Niveau(x) d'enseignement : 0 Numéro EDUQ : 9170601
Centre d'intérêt : 650

Commission du bilan de l'activité scientifique et technologique de la région des Laurentides

Bilan de l'activité scientifique et technologique de la région des Laurentides / la Commission du bilan de l'activité scientifique et technologique de la région des Laurentides ; Conseil de la science et de la technologie. -- Sainte-Foy : Le Conseil, 1991.
xx, 135 p. ; 28 cm. -- (Bilan / Conseil de la science et de la technologie du Québec)

Titre de la couv. : L'activité scientifique et technologique de la région des Laurentides. Code : 2110-0091 ; 90-1839. Bibliogr. : p. 109. Notes bibliogr. au bas des p.

ISBN 2-550-21745-4

Vedette(s)-secondaire(s) : Conseil de la science et de la technologie (Québec)

Descripteur(s) : Sciences • Technologie • Recherche et développement • Développement économique • Développement régional • Enseignement universitaire • Loisir

Le présent bilan scientifique et technologique de la région des Laurentides constitue un inventaire relativement exhausif des activités de recherche-développementt (R-D), de formation post-secondaire et de loisir scientifique durant l'année 1987-1988. Ur bref profil socio-économique régional précède cet inventaire et des recommandations en vue de favoriser le développement technologique dans la région concernent thèmes : la formation universitaire, les deux centres spécialisés de la région, le support au développement technologique, le développement technologique du secteur forestier, le loisir scientifique, l'harmonisation des données et études régionales en matière de science et technologie, et enfin le suivi du bilan.

Type de document :

9174601

Conseil de la science et de la technologie

bilan

L'activité scientifique et technologique de la région des Laurentides

Québec

9170601

Conseil de la science et de la technologie

Bilan de l'activité scientifique et technologique de la région des Laurentides

La Comission du bilan de l'activité scientifique et technologique de la région des Laurentides

Avril 1991

CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE

2050, boulevard Saint-Cyrille ouest
5e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1V 2K8

© Gouvernement du Québec, 1991

Dépôt légal: 2ème trimestre 1991
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN : 2-550-21745-4

Conception graphique de la page couverture :

Mcgee – concept image

Soutien clérical :

Madame Manon Lambert
Madame Chantal Ladouceur
Corporation de développement des Laurentides

Mise en page et montage :

Traitex Inc., Québec

Supervision du dossier :

M. Gabriel Clairet
Agent de recherche
Conseil de la science et de la technologie

Responsable de l'édition :

M. Jacques Langlois
Responsable des communications
Conseil de la science et de la technologie

Table des matières

Table des matières iii
Avant-propos vii
Liminaire ix
Commission du bilan des Laurentides xi
Liste des tableaux, carte xiii
Liste des sigles et acronymes utilisés xv
Sommaire xvii
Contributions xx
Introduction xxi

PREMIÈRE PARTIE SYNTHÈSE DU BILAN ET RECOMMANDATIONS 1

La synthèse du bilan 5
Les recommandations 15

DEUXIÈME PARTIE LE CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE 25

Chapitre 1 : Les caractéristiques socio-économiques des Laurentides 27

Introduction 29
1.1 Présentation géographique 29
1.2 La population 31
1.2.1 Les caractéristiques socio-démographiques 31
1.2.2 La scolarisation 34
1.2.3 Le revenu moyen 38
1.2.4 Le travail 38
1.3 Les grands secteurs de l'économie 40
1.3.1 Le secteur primaire 41
L'agriculture 41
L'activité forestière 41
1.3.2 Le secteur secondaire 42
L'industrie manufacturière 42
L'industrie de la construction 44
1.3.3 Le secteur tertiaire 45
Les transports et les communications 45
L'industrie touristique 45
Le tertiaire commercial et financier 46
Le secteur public 46
1.4 Le secteur parapublic 47
1.4.1 La santé, les services sociaux et l'éducation 47
1.4.2 La culture 48
1.4.3 Les loisirs 48

1.5 Le dynamisme régional 48
1.5.1 La Corporation de développement des Laurentides 49
1.5.2 L'Association touristique des Laurentides 49
1.5.3 Le Conseil de la culture des Laurentides 49
1.5.4 Le Conseil régional des loisirs des Laurentides 50
1.5.5 L'Association des commissaires industriels des Laurentides 50

TROISIÈME PARTIE LE BILAN 51

Chapitre 2 : La recherche-développement: ressources et activités 53

Introduction 55
Concepts et définitions utilisés, sources et fiabilité des données 55
2.1 La R-D dans le secteur privé 58
2.1.1 Huitième en importance 58
2.1.2 Les secteurs d'activité économique 60
2.1.3 Quelques caractéristiques des entreprises 62
2.1.4 Activités, équipements et échanges technologiques 63
2.1.5 Le personnel de R-D 63
2.1.6 La R-D par MRC 64
2.1.7 Les dépenses en R-D 66
2.1.8 Les collaborations 67
2.1.9 Les besoins des entreprises 67
2.1.10 L'emploi scientifique 68
2.2 La R-D dans les établissements d'enseignement supérieur 69
2.2.1 La recherche au collégial 69
Le contexte provincial 69
Le collège Lionel-Groulx 71
L'Institut d'ordinique du Québec 71
Le cégep de Saint-Jérôme 75
Le Centre technologique des matériaux composites 76
2.2.2 La recherche universitaire 79
L'Université de Montréal 79
2.3 La R-D dans le secteur gouvernemental 80
Les organismes paraqubics 81
La forêt Mousseau 81
Le Centre d'essai pour véhicules automobiles 82

Chapitre 3 : L'enseignement et la formation 83

Introduction 85
3.1 La formation universitaires 85
3.1.1 Une région sans université 85

3.1.2 La formation hors campus 87
L'UQAM 89
L'UQAH 89
L'Université de Montréal 89
3.1.3 La formation à distance 91
3.1.4 L'ENAP 91
3.2 L'enseignement collégial 92
3.2.1 L'enseignement régulier 93
Les programmes offerts 93
Les effectifs étudiants 95
Le pavillon Mont-Laurier 97
Les diplômés 98
Les taux de placement 98
3.2.2 L'éducation des adultes 99
3.2.3 Les services aux entreprises 101
3.3 Le loisir scientifique 103
3.3.1 Une définition 103
3.3.2 L'organisation des loisirs scientifiques dans la région 104
3.3.3 Les activités 105
3.3.4 Les avenues possibles 107

Documents de référence 109

Annexe 1 Éléments méthodologiques 111
Annexe 2 Produits, procédés et équipements des entreprises actives en R-D dans les Laurentides 117
Annexe 3 Liste des entreprises ayant participé à l'enquête de la Commission 129
Annexe 4 Liste des organismes ayant participé à l'enquête de la Commission 131
Annexe 5 Liste des organismes consultés sur le projet de rapport final, décembre 1990 133

Avant-propos

Le Conseil de la science et de la technologie a entrepris, dès 1982-1983, la préparation de bilans régionaux des activités scientifiques et technologiques. À ce jour, selon les anciennes délimitations territoriales, les régions Saguenay–Lac-Saint-Jean–Chibougamau, Mauricie–Bois-Francs–Drummond, Estrie, Abitibi-Témiscamingue, Outaouais, Est-du-Québec, Côte-Nord, Québec et La Montérégie ont fait l'objet d'un *Bilan des activités scientifiques et technologiques*.

La préparation de chaque bilan est confiée à un comité régional qui regroupe des représentants d'institutions d'enseignement et de recherche, d'institutions locales et régionales, d'organismes gouvernementaux, d'entreprises ainsi que des loisirs scientifiques. Chaque comité est présidé par une personnalité du milieu. Le rôle du Conseil dans le processus de production des bilans consiste à fournir un appui financier et un support méthodologique aux différentes étapes de réalisation. Les recommandations formulées par le Comité du bilan sont rendues publiques et transmises au Ministre au seul nom du Comité – elles ne font pas l'objet d'une approbation du Conseil.

Par ces bilans, le Conseil vise à connaître et faire connaître les activités scientifiques et technologiques des régions, à identifier les forces et les faiblesses de celles-ci de façon à stimuler la planification du développement scientifique et technologique régional.

Le *Bilan de l'activité scientifique et technologique de la région des Laurentides* constitue le dernier bilan des régions entourant les territoires de la Communauté urbaine de Montréal et de Laval. Cette démarche aura permis aux intervenants de la région d'identifier les besoins et les potentiels des principaux secteurs d'activités ainsi que les orientations régionales de développement scientifique et technologique.

C'est pourquoi, au nom du Conseil de la science et de la technologie, nous rendons un hommage particulier aux membres de la Commission du bilan de l'activité scientifique et technologique de la région des Laurentides pour la qualité de leur contribution. Ce Bilan démontre encore, comme ceux qui l'ont précédé, le bien-fondé de la concertation au niveau régional en matière de développement scientifique et technologique. Nous souhaitons que les membres de la Commission du bilan, les institutions locales et régionales, avec le soutien des organismes gouvernementaux concernés s'engagent activement dans le suivi des recommandations de ce Bilan.

Louis Berlinguet
Président
Conseil de la science et de la technologie

Liminaire

Le bilan de l'activité scientifique et technologique des Laurentides est le onzième bilan régional paru à ce jour et le dernier de la périphérie de Montréal après ceux de Lanaudière et de la Montérégie. Il ne restera qu'à réaliser celui de Montréal-Laval pour que le Conseil de la science et de la technologie du Québec mette un point final à tout le processus qu'il avait mis en branle en 1983.

Faire partie des dernières réalisations d'une si longue démarche nous a permis de faire nôtre l'expérience de nos collègues des différentes régions du Québec et de participer activement au colloque de Sainte-Foy (avril 1988) sur les conditions du développement technologique de l'entreprise en région sous les auspices du Conseil de la science et de la technologie et au colloque de Sherbrooke (mai 1989) sur le développement technologique et le développement des régions du Québec sous les auspices de l'Office de planification et de développement du Québec. Nous avons également pu être présents au Sommet québécois de la Technologie tenu à Montréal (octobre 1989). Enfin, tout récemment, le congrès de l'Association des commissaires industriels du Québec sur l'adaptation de l'entreprise aux changements technologiques (octobre 1990) venait parfaire nos connaissances sur le sujet et étayer les différentes positions prises par les membres de la Commission du bilan scientifique et technologique des Laurentides.

Nous vous présentons donc ici un bilan qui nous l'espérons, tout en privilégiant les spécificités propres aux Laurentides, a su tenir compte de l'avancement de l'ensemble de la problématique au niveau provincial et de certaines similitudes retrouvées dans les régions voisines de Lanaudière et de la Montérégie. Nos recommandations se veulent les plus pragmatiques possibles et font appel surtout à la volonté de faire des acteurs régionaux plutôt qu'au Trésor public. Nous avons depuis longtemps compris que l'État providence est une notion du passé.

Pour les décideurs des Laurentides, le dépôt du bilan n'est pas une fin en soi mais plutôt le début d'un énorme travail en région qui consistera à passer de l'analyse aux actions concrètes.

Il est important de remercier pour leur aide et leur support constant, lors de ces travaux, le Conseil de la science et de la technologie du Québec, l'Office de planification et de développement du Québec (OPDQ), la Corporation de développement des Laurentides (CDL) et le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science dont plus spécifiquement messieurs Camil Guy et Gabriel Clairet du Conseil, Claude Ducharme et Jean-Pierre Labrie de la CDL et le ministre lui-même, monsieur Claude Ryan.

Des remerciements vont également à l'ensemble des membres de la Commission pour leur dévouement et leur grand intérêt ainsi que toutes les entreprises et organismes qui ont répondu à nos différents questionnaires. Nous désirons remercier spécialement mesdames Manon Lambert et Chantal Ladouceur pour leur soutien au niveau du secrétariat.

Enfin, nous ne pouvons passer sous silence le travail important de l'agent de recherche, monsieur Paul-André Ménard ainsi que la rigueur et le professionnalisme de messieurs Gilles Dubé, sociologue de la firme Méthodus, et du secrétaire de la Commission, Guy Raynault.

André Turcotte
Président
Commission du Bilan

Commission du bilan de l'activité scientifique et technologique des Laurentides

Nous vous présentons ici l'ensemble des intervenants qui ont été membre de la Commission à un moment ou un autre lors des travaux de la Commission du bilan scientifique et technologique des Laurentides.

Président

André Turcotte, président
Directeur général
Collège Lionel-Groulx

Membres

Jocelyn Benoît
Directeur
Service de formation aux adultes
Cégep de Saint-Jérôme

Serge Brault
Vice-président exécutif
Lyo-San Inc.

Daniel Chagnon
Daniel Chagnon et Associés

Gabriel Clairet
Agent de recherche
Conseil de la science et
de la technologie

Gilles Dubé
Sociologue-consultant
Méthodus

Claude Ducharme
Directeur général
Corporation de développement
des Laurentides

Jacques Durocher
Président
Pépinière Argenteuil

Robert Galarneau
Directeur
Centre d'essai pour véhicules
automobiles

Pierre Gionet
Directeur général
Commission de développement
touristique
d'Argenteuil

Robert Guillemette
Directeur
Centre technologique de
matériaux composites

Benoit Guindon
Président
Ciment isolation thermique

Camil Guy
Secrétaire
Conseil de la science et
de la technologie

Denise Julien
Directrice générale
Association des intervenants
forestiers des
Hautes Laurentides

Jean-Pierre Labrie
Agent de développement
Corporation de développement
des Laurentides

Bertrand Legrand
Vice-président
FRE composite

Jean-Louis Martel
Directeur général
Société pour la recherche et
la formation en Montérégie

Paul-André Ménard
Agent de recherche
Corporation de développement
des Laurentides

Gilles Pilon
Coordonnateur des services
aux entreprises
Institut d'ordinique du Québec

Guy Raynault, secrétaire
Directeur général-adjoint
Corporation de développement
des Laurentides
Secrétaire exécutif
Association des commissaires
industriels des Laurentides

André Roy
Conseiller en recherche
Direction de la recherche, du
développement et de l'évaluation
Conseil de la santé et des services
sociaux de Lanaudière et
des Laurentides

André Saicans
Agent de recherche
Office de planification et
de développement du Québec

Jean Saintonge
Agent de recherche
Office de planification et
de développement du Québec

Jacques Savard
Conseiller
Samson, Bélair, Deloitte et
Touche

Louis Sicotte
Directeur du développement
des marchés
Sicotte international

Liste des tableaux, carte

Tableau 1.1	La population de la région par MRC, 1971, 1976, 1981 et 1986	32
Tableau 1.2	Quelques caractéristiques démographiques des MRC de la région, 1986	34
Tableau 1.3	Le niveau de scolarité de la population active de la région par MRC, 1986	35
Tableau 1.4	Le niveau de scolarité de la population active des régions du Québec, 1986	36
Tableau 1.5	Le taux de scolarisation universitaire de la population de 30-34 ans pour certaines divisions de recensement et certaines régions du Québec, 1981	37
Tableau 1.6	L'estimation de l'emploi par secteur d'activité de la population demeurant dans les Laurentides, 1985, 1986 et 1987 (en milliers)	40
Tableau 1.7	Le nombre d'emplois de l'industrie manufacturière de la région par MRC, 1985, 1986	43
Tableau 2.1	Quelques indicateurs de la R-D dans les entreprises par région, Québec, 1987-1988	54
Tableau 2.2	Le nombre et le pourcentage d'entreprises et de salariés engagés dans des activités de R-D selon les secteurs d'activité, Laurentides et au Québec, 1987-1988	61
Tableau 2.3	La répartition des entreprises et de la main-d'oeuvre engagées dans des activités de R-D selon la taille de l'entreprise, Laurentides et au Québec, 1987-1988	62
Tableau 2.4	La répartition du personnel engagé dans des activités de R-D dans les entreprises des Laurentides et du Québec selon la scolarité (en équivalence personnes-années), 1987-1988	64
Tableau 2.5	Les indicateurs des activités de R-D dans les entreprises par MRC, Laurentides, 1987-1988	65
Tableau 2.6	Les indicateurs des activités de R-D dans les entreprises par MRC, Laurentides, 1987-1988	66
Tableau 2.7	Les besoins de collaboration exprimés par 32 entreprises en matière de R-D, Laurentides, 1988	67
Tableau 2.8	Les besoins exprimés par 32 entreprises en matière de R-D, Laurentides, 1988	68
Tableau 2.9	L'évolution des revenus de l'Institut d'ordinique du Québec, 1985-1989	73
Tableau 2.10	Les interventions de l'Institut d'ordinique auprès des entreprises, 1987 à 1990	74
Tableau 2.11	La répartition géographique des activités de recherche du Centre technologique des matériaux composites, 1986 à 1990	78
Tableau 2.12	Les activités de recherche du Centre technologique des matériaux composites, 1986 à 1990	79

Tableau 3.1	Les activités hors campus des universités, Laurentides, 1985-1986, 1986-1987, 1987-1988	87
Tableau 3.2	Les activités hors campus des universités, Laurentides, 1985-1986, 1986-1987, 1987-1988, par ville, par programme	89
Tableau 3.3	Les programmes de formation générale dans les deux cégeps de la région, 1989	94
Tableau 3.4	Les programmes de formation professionnelle dans les deux cégeps de la région, 1989	95
Tableau 3.5	La clientèle étudiante à l'enseignement régulier des deux cégeps de la région, 1980 à 1988	96
Tableau 3.6	Les diplômes décernés par les deux cégeps de la région selon les programmes, 1985 à 1988	99
Tableau 3.7	Le placement des diplômés des deux cégeps de la région selon les programmes, 1989	100
Tableau 3.8	La clientèle adulte des deux cégeps de la région, 1980 à 1988	102
Tableau 3.9	Les organisations de loisir scientifique dans la région des Laurentides	105

Carte	La région des Laurentides	30

Liste des sigles et acronymes utilisés

AAST	Autres activités scientifiques et technologiques
ACIL	Association des commissaires industriels des Laurentides
ATL	Association touristique des Laurentides
CAO	Conception assistée par ordinateur
CAR	Centre d'accueil et de réadaptation
CCL	Conseil de la culture des Laurentides
CDL	Corporation de développement des Laurentides
CEIC	Commission de l'emploi et de l'immigration du Canada
CEU	Centre d'études universitaires
CIEQ	Conseil de l'industrie de l'électronique du Québec
CLS	Conseil de loisir scientifique
CLSC	Centre local de services communautaires
CLSM	Conseil de loisir scientifique de la région de Montréal
CNRC	Conseil national de recherches du Canada
CQIP	Centre québécois pour l'informatisation de la production
CRIQ	Centre de recherche industrielle du Québec
CRLL	Conseil régional des loisirs des Laurentides
CRSSS	Conseil régional de la santé et des services sociaux
CTMC	Centre technologique de matériaux composites
DGEC	Direction générale de l'enseignement collégial
DR	Division de recensement
DSC	Département de santé communautaire
EPST	Enseignement et formation scientifiques et technologiques
ENAP	École nationale d'administration publique
ETC	Équivalent étudiant à temps complet
FAO	Fabrication assistée par ordinateur
IOQ	Institut d'ordinique du Québec
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
OPDQ	Office de planification et de développement du Québec
LST	Loisir scientifique et technique
MESS	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science
MICT	Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie
MLCP	Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
MMSRFP	Ministère de la Main-d'oeuvre, de la Sécurité du revenu et de la Formation professionnelle
MRC	Municipalité régionale de comté
R-D	Recherche-développement
SDEG	Société de développement économique de Groulx
SEA	Service d'éducation aux adultes
SNG	Sciences naturelles et génie
SSH	Sciences sociales et humaines
UQAH	Université du Québec à Hull
UQAM	Université du Québec à Montréal

Sommaire

Le présent bilan scientifique et technologique de la région des Laurentides constitue un inventaire relativement exhaustif des activités de recherche-développement (R-D), de formation post-secondaire et de loisir scientifique durant l'année 1987-1988. Un bref profil socio-économique régional précède cet inventaire et des recommandations en vue de favoriser le développement technologique dans la région concernent sept thèmes : la formation universitaire, les deux centres spécialisés de la région, le support au développement technologique, le développement technologique du secteur forestier, le loisir scientifique, l'harmonisation des données et études régionales en matière de science et technologie, et enfin le suivi du bilan.

La région des Laurentides se caractérise par les éléments suivants sur le plan socio-économique: région de taille moyenne en termes de population (320 000 habitants en 1986), dynamisme démographique, proximité de Montréal, sous-régions aux profils et activités très différentes (banlieue résidentielle et industrielle de Montréal, zone touristique, et territoire agro-forestier), importance du secteur du matériel de transport (aéronautique et aérotechnique) et présence de l'aéroport international de Mirabel. Durant le dernier quart de siècle, la région a connu des transformations assez profondes de sa structure industrielle, en particulier avec l'émergence de l'industrie du matériel de transport et le déclin des secteurs traditionnels qu'étaient le textile et l'habillement.

La recherche-développement

L'essentiel de la recherche-développement dans les Laurentides est effectué par le secteur privé. Quelques organismes publics et parapublics et un centre gouvernemental (Centre d'essai pour véhicules automobiles) réalisent certains travaux de recherche dans la région. Par ailleurs, le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER) a accordé en août 1990 le statut de forêt d'enseignement et de recherche à la forêt Mousseau située à Sainte-Véronique. Dans le secteur de l'enseignement, une seule université est présente de manière permanente dans la région, soit l'Université de Montréal avec sa station de recherche en biologie. Par contre, les deux cégeps (Lionel-Groulx et Saint-Jérôme) avec leur centre spécialisé respectif (Institut d'ordinique du Québec et Centre technologique des matériaux composites) représentent des pôles importants pour les entreprises et leur développement technologique.

Selon une enquête du ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, en 1987-1988 les Laurentides comptent 31 entreprises privées faisant de la R-D dans lesquelles 233 scientifiques, techniciens et employés de bureau sont affectés à la recherche pour un équivalent de 209,7 personnes-années. Ce volume d'activité en R-D fait des Laurentides une région de faible importance se classant au

huitième rang de toutes les régions du Québec avec 3,6 % des entreprises et 2,3 % de la main-d'oeuvre.

Les 31 entreprises de la région actives en R-D sont réparties dans une douzaine de grands secteurs de l'activité économique dont trois sont nettement prédominants, soit le matériel de transport, les industries chimiques et les produits électriques et électroniques. Ces trois secteurs regroupent respectivement 61, 60 et 46,2 personnes-années engagées dans des activités de R-D, c'est-à-dire 80 % du personnel de l'ensemble de la région.

Sur le plan géographique, plus de la moitié des entreprises et du personnel de R-D se concentrent dans deux MRC du sud de la région, soit Mirabel et Thérèse-de-Blainville. Les autres entreprises sont localisées principalement dans trois MRC, soit Rivière-du-Nord, Deux-Montagnes et Argenteuil, faisant de l'autoroute 640 l'axe le long duquel sont implantées la plupart des entreprises actives en recherche. Les 32 entreprises recensées lors de l'enquête de la Commission du bilan ont des dépenses annuelles en R-D de l'ordre de 13,5 millions de dollars pour les années 1986 et 1987. Cinq entreprises ayant des dépenses annuelles de 2 millions de dollars et plus totalisent à elles seules 11,5 millions de dollars, soit 85 % de l'ensemble.

À l'instar de l'activité économique de la région, la R-D est en croissance et en transformation. L'avenir à moyen terme s'annonce très prometteur si l'on pense entre autres aux activités de Bell Helicopter, à l'implantation de Dowty Aerospatial, à l'expansion récente de FRE Composite, aux domaines de l'environnement qui constitue un secteur en émergence, au secteur de la santé publique, au projet de mise en service d'un Centre québécois de réservation téléphonique auquel participe l'Association touristique des Laurentides, etc.

L'enseignement et la formation post-secondaires

Dans le domaine de l'enseignement et de la formation post-secondaires, trois caractéristiques régionales sont à retenir, soit l'absence d'un campus universitaire dans la région, la présence active de deux cégeps, tant auprès des jeunes, des adultes que des entreprises, et l'implantation récente des deux centres spécialisés.

En 1987-1988, au moins trois universités offrent des activités hors campus dans les Laurentides, soit l'Université du Québec à Montréal (UQAM), l'Université du Québec à Hull (UQAH) et l'Université de Montréal. L'Université de Sherbrooke offre également de la formation dans la région mais de manière plutôt ponctuelle. On peut faire l'hypothèse qu'annuellement l'équivalent d'environ 400 étudiants à temps complet sont inscrits à des activités hors campus dans ces trois universités. C'est principalement dans le cadre de programmes de certificat de premier cycle que se donnent ces activités universitaires. Ces dernières se déroulent dans 11 villes différentes, et ce, dans à peu près toutes les sous-régions puisque ces activités ont lieu

aussi bien à Lachute, L'Annonciation ou Mont-Laurier qu'à Sainte-Agathe, Saint-Jérôme ou Rosemère.

Les deux cégeps de la région offrent l'ensemble des programmes de formation générale menant à l'université et de nombreux programmes professionnels conduisant au marché du travail. Par le nombre d'étudiants inscrits à l'enseignement régulier, temps complet et temps partiel confondus, les cégeps Lionel-Groulx et de Saint-Jérôme sont des maisons d'enseignement de taille moyenne comparées aux autres cégeps, regroupant respectivement 2 546 et 2 961 étudiants à l'automne 1988, pour un total de 5 507 étudiants. De ce nombre, plus de 200 sont inscrits au pavillon Mont-Laurier du cégep de Saint-Jérôme. Il faut souligner que par le biais de leur service de formation aux adultes et aux entreprises et leur centre spécialisé, les deux cégeps sont fortement implantés dans la région et répondent également à des besoins de formation venant de partout au Québec.

Le loisir scientifique

La région des Laurentides n'a pas de Conseil du loisir scientifique (CLS) propre à son territoire. C'est le CLS de la région de Montréal (CLSM) qui dessert la région. Le domaine des sciences humaines est surtout présent dans le sud du territoire. Le domaine des sciences de la nature quant à lui est présent dans toute la région. L'interprétation de la nature dans les parcs, les centres éducatifs forestiers, les camps de vacances, les bases de plein-air, ou tout simplement la fréquentation des sentiers d'auto-interprétation dans ces mêmes lieux constituent une activité de choix pour les résidants de la région et les touristes. Quant aux activités dans le domaine des sciences pures et appliquées, elles se déroulent principalement en milieu scolaire. On peut aussi noter quelques initiatives intéressantes dans le sud du territoire dont le groupe Ordisport qui utilise notamment le potentiel qu'offre l'Institut d'ordinique du collège Lionel-Groulx.

Les Contributions

Pour mener à bien la présente démarche, la Commission du bilan scientifique et technologique de la région des Laurentides s'est réunie à douze occasions entre avril 1988 et décembre 1990. Les membres de la Commission ont ainsi défini les orientations générales du bilan, suivi l'évolution des travaux, lu et commenté les textes soumis et élaboré les recommandations. À titre de secrétaire de la Commission, M. Guy Raynault a assumé la coordination de l'ensemble des travaux. Mmes Manon Lambert et Chantal Ladouceux ont assuré le soutien au niveau du secrétariat.

L'enquête par questionnaire et entrevue auprès des entreprises et des organismes publics et parapublics fut menée par M. Paul-André Ménard. Le traitement informatique des données a été réalisé par Mme Gisèle Ouimet.

C'est la firme de recherche sociale Méthodus qui a reçu le mandat de produire le bilan. M. Gilles Dubé, sociologue-consultant chez Méthodus, a assumé la recherche et la rédaction de l'ensemble du rapport. Enfin, M. Pierre Gionet de la Commission de développement touristique d'Argenteuil a rédigé la section sur le loisir scientifique.

Introduction

Le présent bilan scientifique et technologique de la région des Laurentides se divise en trois parties et est complété par quatre annexes.

Dans la première partie, une synthèse de l'ensemble du bilan en reprend les faits saillants, permettant ainsi de mettre en perspective les données les plus significatives concernant les caractéristiques socio-économiques de la région, la recherche-développement qui s'y déroule ainsi que l'enseignement et la formation scientifiques et techniques offerts. Cette synthèse est suivie des recommandations retenues par la Commission du bilan pour assurer un développement technologique optimal de la région.

La seconde partie présente les principales caractéristiques socio-économiques de la région. Ainsi, les plus récentes données disponibles permettent de décrire les caractéristiques de la population de la région, de l'activité économique et des organismes régionaux de concertation.

La troisième partie constitue le bilan proprement dit. Cette partie comporte deux chapitres portant respectivement sur les ressources et activités de la région en matière de recherche-développement et sur l'enseignement et la formation scientifiques et techniques. Dans ces deux chapitres, les activités des trois secteurs sont décrites et analysées, soit le secteur privé, celui de l'enseignement supérieur et le secteur gouvernemental.

Quatre annexes complètent le bilan, soit une annexe présentant quelques informations méthodologiques et une autre décrivant les objets et équipements utilisés par les entreprises de la région en recherche-développement, la liste des entreprises et des organismes qui ont participé à l'enquête de la Commission.

PREMIÈRE PARTIE

Synthèse du bilan et recommandations

La synthèse du bilan

Cette synthèse reprend les faits saillants du présent bilan scientifique et technologique de la région des Laurentides. Elle permet de mettre en perspective les données les plus significatives concernant les caractéristiques socio-économiques de la région, la recherche-développement qui s'y déroule ainsi que l'enseignement et la formation scientifiques et techniques offerts.

Les caractéristiques socio-économiques

La région des Laurentides se caractérise par les éléments suivants sur le plan socio-économique : région de taille moyenne en termes de population, dynamisme démographique, proximité de Montréal, sous-régions aux profils et activités très différentes (banlieue résidentielle et industrielle de Montréal, zone touristique, et territoire agro-forestier), importance du secteur du matériel de transport (véhicules moteurs et aéronautique) et présence de l'aéroport international de Mirabel.

Une population en croissance

Devenue une région administrative autonome en 1987, les Laurentides s'étendent sur plus de 21 576 kilomètres carrés dont 10 574 kilomètres carrés de territoires municipalisés. La région comprend 100 municipalités regroupées au sein de huit municipalités régionales de comté (MRC).

Avec quelque 320 000 habitants en 1986, soit près de 5 % de la population du Québec, les Laurentides constituent la sixième région en importance sur les 16 que compte le Québec. Son poids démographique est en croissance depuis plusieurs années ; en 1976, elle comptait 4,3 % de la population du Québec alors que ce taux pourrait atteindre 5,6 % en l'an 2006, pour une population de 423 000 habitants. L'arrivée de quelque 80 000 personnes depuis 1971 s'est effectuée principalement dans le sud du territoire.

Les emplois

En 1989, le nombre de résidants des Laurentides qui travaillent s'élève à environ 150 000, en croissance depuis quelques années. Sept personnes sur 10 travaillent dans le secteur tertiaire (et plus particulièrement dans le commerce de gros et de détail, dans le secteur de la santé, de l'hébergement et de la restauration), une sur quatre occupe un emploi dans le secteur manufacturier et moins de 5 % travaille dans le secteur primaire, dont la plupart dans l'agriculture et la forêt.

Un nombre significatif de ces emplois se trouve dans les îles de Montréal et Laval. Ainsi, environ 26 000 travailleurs des MRC Deux-Montagnes et Thérèse-de-Blainville sont dans cette situation alors que la région des Laurentides emploie quelque 14 000 personnes en provenance des îles de Montréal et de Laval. Globa-

lement, le déficit de la région dans les échanges de salariés avec les régions avoisinantes est évalué à environ 7 000 emplois.

L'évaluation de la performance des Laurentides en matière d'emploi en 1989 est très positive : la région «a obtenu la meilleure note au Québec au chapitre de la création d'emplois. L'ajout de nouveaux postes s'est chiffré à 9 000, ce qui, en termes relatifs, a signifié une hausse de 6,2 %.»[1]

Diversité sociale et économique : un atout régional

Au-delà de la traditionnelle dualité économique de la région (Hautes et Basses Laurentides), les huit MRC présentent des réalités démographiques et socio-économiques très différentes qui en font quasiment des sous-régions autonomes ou du moins des territoires aux profils distincts. Cette diversité est un atout régional : «Les Laurentides, avec une agriculture et des activités forestières solides, une industrie manufacturière assez diversifiée et un solide secteur touristique, peuvent être considérées comme une région possédant un éventail intéressant d'activités.» [...] la diversité régionale est beaucoup plus une force qu'une faiblesse.»[2]

En fait, «la diversité de ses territoires et de son tissu économique [...] lui assure une stabilité pour faire face aux récessions tant structurelles que conjoncturelles. La proximité de Montréal lui procure à la fois des avantages et des inconvénients.»[3]

Reconversion et redéploiement industriels : des secteurs en émergence

Durant le dernier quart de siècle, «la région a connu des transformations assez profondes de sa structure industrielle, en particulier avec l'émergence de l'industrie du matériel de transport et le déclin des secteurs traditionnels qu'étaient le textile et l'habillement.»[4] L'implantation de l'aéroport de Mirabel n'est pas étrangère à ces transformations.

L'importance nouvelle de ce secteur d'activité économique constitue «en principe un avantage pour la région [...]. Ce groupe majeur est intéressant pour le développement industriel régional, parce qu'il a la caractéristique de provoquer des effets d'entraînement en amont très importants. La diversité des commandes, entraînée par un produit complexe, permet de tisser une multitude de liens inter-industriels allant du textile à la sidérurgie, en passant par l'électronique. [...] Dans la

1. Robert Gareau «Le marché du travail dans les régions Laurentides et Lanaudière : bilan 1989», in MMSRFP, *Bulletin régional sur le marché du travail Laurentides et Lanaudière*, Vol. 9, no 4, avril 1990, p. 29.

2. OPDQ-Laurentides, *État de la situation régionale des Laurentides 1985*, Sommet socio-économique des Laurentides, Saint-Jérôme, 1987, p. 109-110.

3. OPDQ, *Profil statistique des régions du Québec*, Collection Dossiers de développement régional, p. 45.

4. OPDQ-Laurentides, *op. cit.*, p. 108.

région, il n'est pas évident que la présence de ce groupe industriel ait provoqué des retombées aussi intéressantes que celles que la région aurait été en droit d'attendre.»[1] Cependant, des investissement récents (Canadair, Dowty, etc.) dans le secteur manufacturier constituent des signes de déblocage.

La recherche-développement

L'essentiel de la recherche-développement dans les Laurentides est effectué par le secteur privé. Quelques organismes publics et parapublics et un centre gouvernemental réalisent certains travaux de recherche dans la région. Dans le secteur de l'enseignement, une seule université est présente de manière permanente dans la région, soit l'Université de Montréal avec sa station de biologie. Par contre, les deux cégeps avec leur centre spécialisé respectif représentent des pôles importants pour les entreprises et leur développement technologique.

La R-D dans les entreprises

Selon une enquête du MICT[2], en 1987-1988, les Laurentides comptent 31 entreprises privées faisant de la R-D dans lesquelles 233 scientifiques, techniciens et employés de bureau sont affectés à la recherche pour un équivalent de 209,7 personnes-années. Ce volume d'activité en R-D fait des Laurentides une région de faible importance se classant au huitième rang de toutes les régions du Québec avec 3,6 % des entreprises et 2,3 % de la main-d'œuvre.

Les 31 entreprises de la région actives en R-D sont réparties dans une douzaine de grands secteurs de l'activité économique dont trois sont nettement prédominants, soit le *matériel de transport*, les *industries chimiques* et les *produits électriques et électroniques*. Ces trois secteurs regroupent respectivement 61, 60 et 46,2 personnes-années engagées dans des activités de R-D, c'est-à-dire 80 % du personnel de l'ensemble de la région.

Les entreprises de la région engagées dans des activités de R-D sont de petite taille. Vingt-quatre comptent moins de 250 salariés, dont 18 en regroupent moins de 100. Cependant ce sont les plus grandes entreprises qui comptent les unités de recherche regroupant le plus de personnel.

Les deux cinquièmes du personnel de R-D sont des diplômés des collèges et le tiers détiennent un baccalauréat comme plus haut diplôme. Le dixième du personnel possède une maîtrise et autant ont moins d'un diplôme collégial. Les détenteurs d'un doctorat sont peu nombreux (3 %).

---

1. *Idem*, p. 103.
2. Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, *La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec. Répertoire 1987-1988*, 1988, 259p.

Pour 10 entreprises de la région, les travaux de R-D portent exclusivement sur leurs produits tandis que pour les 21 autres, ces travaux concernent à la fois leurs produits et leurs procédés de fabrication. Neuf entreprises effectuent des travaux de R-D pour d'autres entreprises et 7 se disent intéressées d'en faire autant. Quatorze font faire des travaux de R-D par d'autres entreprises et 6 affirment être intéressées par une telle éventualité.

Sur le plan géographique, plus de la moitié des entreprises et du personnel de R-D se concentrent dans deux MRC du sud de la région, soit Mirabel et Thérèse-de-Blainville. Les autres entreprises sont localisées principalement dans trois MRC, soit Rivière-du-Nord, Deux-Montagnes et Argenteuil, faisant de l'autoroute 640 l'axe le long duquel sont implantées la plupart des entreprises actives en recherche.

Les 32 entreprises de l'enquête de la Commission du bilan[1] ont des dépenses annuelles en R-D de l'ordre de 13,5 millions de dollars pour les années 1986 et 1987. Cinq entreprises ayant des dépenses annuelles de 2 millions de dollars et plus totalisent à elles seules 11,5 millions de dollars, soit 85 % de l'ensemble.

À l'instar de l'activité économique de la région, la R-D est en croissance et en transformation. L'avenir à moyen terme s'annonce très prometteur si l'on pense entre autres aux activités de Bell Helicopter, à l'implantation de Dowty Aerospatial, à l'expansion récente de FRE Composite, aux domaines de l'environnement qui constitue un secteur en émergence, au secteur de la santé publique, au projet de mise en service d'un Centre québécois de réservation téléphonique auquel participe l'Association touristique des Laurentides, etc.

La recherche au collégial

À l'instar de la plupart des établissements du réseau collégial, les deux cégeps de la région font de la recherche. Il est difficile de quantifier ces activités puisqu'elles sont très souvent partie intégrante du travail des enseignants. Par ailleurs, les activités des deux centres spécialisés (l'Institut d'ordinique du Québec et le Centre technologique des matériaux composites) et le programme de financement PART du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science concernant les transferts technologiques vers les entreprises sont révélateurs d'une volonté de participer au développement technologique.

Au collège Lionel-Groulx, de la recherche à caractère pédagogique ou institutionnel est réalisée depuis plusieurs années. Cette institution met au service de ses enseignants et professionnels un conseiller en recherche dont le mandat est triple : la diffusion de l'information sur les programmes de subvention existants, le support dans la préparation des demandes de financement et l'animation du milieu. Le bassin

1. Les informations qui suivent sont tirées de l'enquête menée par la Commission du bilan scientifique et technologique des Laurentides.

d'enseignants du Collège susceptibles de faire de la recherche si les conditions étaient plus favorables (financement, dégrèvement, etc.) est évalué à une vingtaine.

Relevant du collège Lionel-Groulx, l'Institut d'ordinique du Québec (IOQ) est un Centre spécialisé dont le principal champ d'intervention sont les systèmes électroniques de contrôle dans le secteur de l'automatisation industrielle. La mission de l'Institut est triple : 1- l'enseignement ; 2- la recherche appliquée, le développement et l'innovation technologique ; 3- l'animation et l'information.

La recherche institutionnelle, péri-pédagogique et le développement de prototypes en collaboration avec l'entreprise sont ses principales activités de recherche appliquée et de développement. Les champs d'activités en recherche appliquée comprennent la CAO-FAO, les systèmes d'acquisition de données et de contrôle industriels, les microcontrôleurs et les autres équipements dédiés. Ainsi, l'IOQ intervient dans divers secteurs économiques : aéronautique, boulangerie et boissons, meubles, équipement forestier, fabrication mécanique automatisée, papier et produits connexes, etc.

Le cégep de Saint-Jérôme est actif en matière de recherche depuis sa création afin de réaliser sa mission de formation et de service au milieu. Ainsi, des recherches ont été menées entre autres sur les caractéristiques socio-démographiques et économiques du territoire desservi par le Collège, sur les buts institutionnels du Collège, sur les attitudes et les attentes de la population à l'égard du Collège, sur les cégeps comme outils de développement régional et sur la participation du Collège au développement technologique.

C'est en novembre 1986 que le Collège inaugure le Centre technologique des matériaux composites (CTMC) situé à Saint-Jérôme. Le Centre est engagé principalement dans le domaine des matériaux composites et du génie mécanique. Il a d'abord eu essentiellement une clientèle régionale, mais rapidement sa vocation provinciale s'est concrétisée. Maintenant, les activités du Centre débordent du territoire du Québec puisque des industriels du Nouveau-Brunswick, de Terre-Neuve et de l'Ontario font des demandes de services. Par ailleurs, ses activités touchent des entreprises dans les secteurs du transport, de l'aéronautique, de la construction, des équipements électriques, des produits anti-corrosion, de même que les secteurs récréatif et bio-médical. Le Centre entretient des relations étroites avec des établissements universitaires québécois et européens.

La recherche universitaire

L'absence d'un campus universitaire dans les Laurentides se traduit par un très faible niveau d'activité de recherche universitaire dans la région. Seule l'Université de Montréal y a des activités permanentes de recherche à sa station de biologie. Située à Saint-Hippolyte, cette station a un mandat double, soit de fournir un laboratoire à ciel ouvert pour les travaux pratiques des étudiants d'écologie, de zoologie et de botanique d'une part et de permettre aux étudiants de deuxième et

troisième cycles ainsi qu'aux professeurs et aux chercheurs de bénéficier de conditions idéales pour leurs recherches sur le terrain.

Depuis sa fondation, les recherches entreprises ont mené à près de 200 publications scientifiques, à une douzaine de thèses de doctorat et plus de 70 mémoires de maîtrise. Annuellement, une dizaine de projets de recherche y sont réalisés. Les étudiants, chercheurs et professeurs viennent de plusieurs départements de l'Université de Montréal ou encore d'autres établissements universitaires, soit l'Université McGill, l'Université Concordia, l'Université du Québec à Montréal, le Collège MacDonald, etc.

La recherche gouvernementale

Les succursales des ministères québécois et canadiens installées dans les Laurentides ne font pas ou très peu de R-D. Généralement, la recherche gouvernementale (ministères et centre de recherche) s'effectue dans les grands centres urbains. La région compte seulement un centre gouvernemental de recherche, soit le Centre d'essai pour véhicules automobiles et une forêt dont la vocation de recherche est reconnue par l'État.

Toutefois, certains organismes parapublics font de la recherche pour répondre aux besoins de la région. Que l'on pense à l'Office de planification et de développement du Québec (OPDQ), à la Commission de formation professionnelle (CFP), à la Commission de l'Emploi et de l'Immigration du Canada (CEIC), au ministère de la Main-d'œuvre, de la Sécurité du Revenu et de la Formation professionnelle (MMSRFP) et aux organismes du secteur de la santé et des services sociaux (CLSC, DSC, CAR, etc.). Ces activités de recherche relèvent du secteur des sciences sociales et humaines et peuvent concerner diverses facettes : l'évaluation des processus et des programmes, le profil des clientèles, l'activité économique, le marché du travail, etc.

Le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER) a accordé en août 1990 le statut de forêt d'enseignement et de recherche à la forêt Mousseau située près de Sainte-Véronique. Cette forêt est la seule de la région où des travaux de recherche appliquée sont effectués. Depuis 1981, le MER y effectue des études écologiques et dendrométriques de plusieurs essences de végétaux. Depuis 1985, il y poursuit également un projet de coupes de jardinage prévoyant l'aménagement annuel de blocs d'environ 200 hectares sur une rotation de 14 ans. Cette forêt sert aussi de laboratoire aux entreprises forestières, joue un rôle important dans la formation et le recyclage de la main-d'œuvre forestière et est utilisée comme site de démonstration pour les étudiants des niveaux secondaire, collégial et universitaire.

Le Centre d'essai pour véhicules automobiles relève du ministère des Transports du Canada. Il a été créé il y a une dizaine années et est situé à Blainville. Ce Centre constitue un atout pour attirer des entreprises du *secteur des véhicules automobiles*. Il emploie 34 personnes. Le Centre effectue des essais sur les véhicules automobiles pour la Direction de la sécurité routière et de la réglementation automo-

bile du ministère canadien des Transports ainsi que pour divers clients des secteurs publics et privés.

L'enseignement et la formation

Dans le domaine de l'enseignement et de la formation post-secondaires, trois caractéristiques régionales sont à retenir, soit l'absence d'un campus universitaire dans la région, la présence active de deux cégeps, tant auprès des jeunes, des adultes que des entreprises, et l'implantation récente de deux centres spécialisés.

La fréquentation universitaire

À l'instar de plusieurs régions du Québec (Chaudière-Appalaches et Côte-Nord), dont certaines régions limitrophes de Montréal (Montérégie et Lanaudière), les Laurentides ne comptent pas d'établissement universitaire sur son territoire. Cette absence ne signifie pas pour autant que la population jeune et adulte de la région n'a pas accès à la formation universitaire. Les adultes peuvent suivre à temps partiel de la formation universitaire hors campus généralement offerte en soirée ou durant les fins de semaine par quelques universités dans une dizaine de villes de la région. La situation des jeunes cégépiens dont les études mènent à l'Université est différente. Ceux-ci sont entre 700 et 800 à chaque année à obtenir un diplôme dans le secteur de la formation générale. Plus de 80 % d'entre eux s'inscrivent à l'université. Habituellement, ils quittent la région, temporairement ou définitivement, pour poursuivre leurs études à l'université.

Sur le plan de la scolarisation de la population, la région est en deçà de la moyenne québécoise. Ainsi, les résidants de 30-34 ans de la région ont un taux de fréquentation universitaire inférieur à celui de l'ensemble du Québec ou de régions comme la Montérégie et Laval en 1981. Plus précisément, c'est le taux de fréquentation avec l'obtention d'un baccalauréat ou d'un diplôme supérieur qui est moindre. Ces données sur la fréquentation universitaire doivent être interprétées avec précaution. L'absence d'une université dans la région explique en partie seulement la faiblesse du taux de fréquentation universitaire de la population. L'attraction du marché montréalais du travail, et plus particulièrement des emplois exigeants des études universitaires explique probablement l'essentiel de ce phénomène.

Cependant, la situation est en train de se transformer avec la croissance assez rapide des secteurs d'activité où le diplôme universitaire est nécessaire (finances, assurances et affaires immobilières, services aux entreprises, enseignement, services médicaux et sociaux et administration publique), laissant croire qu'à long terme, la proportion de la main-d'œuvre possédant un diplôme universitaire s'approchera de celle du Québec. L'implantation récente de certaines entreprises manufacturières (Bell Helicopter, Dowty, etc.) est également une source de croissance du nombre de salariés possédant un diplôme universitaire dans la région. Il est

donc fort probable que depuis 1981 les écarts observés se soient atténués avec l'arrivée de jeunes couples scolarisés, principalement dans le sud de la région.

La formation hors campus

Au moins trois universités offrent des activités hors campus dans les Laurentides, soit l'Université du Québec à Montréal (UQAM), l'Université du Québec à Hull (UQAH) et l'Université de Montréal. L'Université de Sherbrooke offre également de la formation dans la région mais de manière plutôt ponctuelle. On peut faire l'hypothèse qu'annuellement l'équivalent d'environ 400 étudiants à temps complet (ETC)[1] sont inscrits à des activités hors campus dans ces trois universités.

C'est principalement dans le cadre de programmes de certificat de premier cycle que se donnent les activités universitaires hors campus. Les différentes activités universitaires hors campus consistent principalement en des cours de sciences humaines, dont plus de la moitié en gérontologie, et en sciences administratives, auxquels s'ajoutent quelques cours en sciences de l'éducation, puis en sciences et en arts. Généralement, ces activités d'enseignement exigent peu d'équipement ou de laboratoires, exception faite des cours en informatique.

Les activités hors campus se déroulent dans 11 villes différentes ; et ce, dans à peu près toutes les sous-régions puisque ces activités ont lieu aussi bien à Lachute, L'Annonciation ou Mont-Laurier qu'à Sainte-Agathe, Saint-Jérôme ou Rosemère.

Enfin, la TÉLÉ-université enregistre annuellement quelque 500 inscriptions-cours en provenance de la région, soit l'équivalent d'une soixantaine d'étudiants à temps complet ou 3 % de l'ensemble des inscriptions de cette institution universitaire. L'École nationale d'administration publique (ENAP) offre également des sessions de perfectionnement s'adressant principalement aux cadres du secteur public et parapublic.

L'enseignement collégial

La région des Laurentides possède deux établissements où se donne de l'enseignement collégial, c'est-à-dire de l'enseignement post-secondaire offrant une formation générale conduisant à l'Université ou des programmes professionnels menant au marché du travail : le collège Lionel-Groulx à Sainte-Thérèse et le cégep de Saint-Jérôme. Ce dernier comprend depuis 1983 un campus dans la ville de Mont-Laurier, le pavillon Mont-Laurier. De plus, les deux cégeps sont accessibles aux adultes et ils offrent des services de formation et de consultation aux entreprises par l'intermédiaire de leur Service d'éducation aux adultes (SEA) et de leur centre spécialisé respectif.

---

1. Dix inscriptions à un cours comportant trois crédits universitaires se traduisent par un étudiant équivalent temps complet (ETC).

Il faut souligner que par le biais de leur service de formation aux adultes et aux entreprises et leur centre spécialisé, les deux cégeps de la région sont fortement implantés dans la région et répondent également à des besoins de formation venant de partout au Québec.

Les deux cégeps offrent la plupart des programmes de formation générale et de nombreux programmes professionnels. Par le nombre d'étudiants inscrits à l'enseignement régulier, temps complet et temps partiel confondus, les cégeps Lionel-Groulx et de Saint-Jérôme sont des maisons d'enseignement de taille moyenne comparées aux autres cégeps, regroupant respectivement 2 546 et 2 961 étudiants à l'automne 1988, pour un total de 5 507 étudiants. De ce nombre, plus de 200 sont inscrits au pavillon Mont-Laurier du cégep de Saint-Jérôme.

La quasi-totalité (90 %) des étudiants des deux cégeps viennent du territoire au nord de Montréal, soit des commissions scolaires des Laurentides, de Laval et de Lanaudière.

Le nombre de diplômés des deux cégeps s'élève à 1 164 en 1989, dont 707 dans le cadre des programmes pré-universitaires. Ce nombre est cependant en diminution constante depuis quelques années puisqu'il atteignait 1 593 en 1985. Cette diminution est plus forte dans le secteur professionnel que pour la formation générale et touche plus particulièrement les techniques humaines et les techniques de l'administration subissant une diminution de près de 50 % du nombre de diplômés.

Pour les deux cégeps de la région et tous programmes professionnels confondus, le taux de placement des 342 finissants se destinant à l'emploi au printemps 1989 atteint 93 %, en y incluant les emplois temps plein et temps partiel reliés au domaine d'études. De manière générale, le taux de placement de chacun des programmes professionnels s'apparente à ce taux général, mis à part certains programmes où le taux de placement dans des emplois reliés à temps plein est plus élevé. Les salaires annuels moyens varient entre 13 600 $ et 24 800 $.

À l'origine, l'éducation des adultes dans les cégeps était une simple extension de l'enseignement régulier : l'enseignement de jour que l'on offre le soir pour les adultes. Maintenant, les Services d'éducation des adultes (SEA) offrent leurs services à des individus dont les situations de vie sont hétérogènes (salariés ayant besoin de perfectionnement, jeunes décrocheurs, femmes désirant retourner sur le marché du travail, etc.) et qui ont des besoins de formation très différents.

À la clientèle individuelle des SEA, s'ajoute maintenant une clientèle institutionnelle : des entreprises, grandes et petites, privées et publiques, des organisations communautaires et des associations professionnelles, etc. Auprès de cette clientèle, c'est habituellement de la formation adaptée ou formation sur mesure qui est dispensée.

Le loisir scientifique

La région des Laurentides n'a pas de Conseil du loisir scientifique (CLS) propre à son territoire. C'est le CLS de la région de Montréal (CLSM) qui dessert la région. On peut douter de l'efficacité de l'intervention du CLSM dans les Laurentides malgré quelques activités ponctuelles. Les ressources tant humaines que financières étant très réduites au CLSM, il est évident que l'île de Montréal profite davantage de cette structure supra-régionale.

D'un relevé des activités de loisir scientifique, nous pouvons retenir quelques faits saillants qui caractérisent les Laurentides. D'abord le domaine des sciences humaines est surtout présent dans le sud du territoire. En particulier les organismes dont le territoire est à proximité de la rivière des Mille-Iles et de la rivière Outaouais disposent de ressources exceptionnelles dont le potentiel a maintes fois été identifié par des organismes régionaux.

Le domaine des sciences de la nature quant à lui est présent dans toute la région. L'interprétation de la nature dans les parcs, les centres éducatifs forestiers, les camps de vacances, les bases de plein-air, ou tout simplement la fréquentation des sentiers d'auto-interprétation dans ces mêmes lieux constituent une activité de choix pour les résidants de la région et les touristes. Parallèlement, se créent de plus en plus sur le territoire des groupes de protection de l'environnement qui veillent sur les ressources naturelles de la région.

Quant aux activités dans le domaine des sciences pures et appliquées, elles se déroulent principalement en milieu scolaire. On peut aussi noter quelques initiatives intéressantes dans le sud du territoire dont le groupe Ordisport qui utilise notamment le potentiel qu'offre l'Institut d'ordinique du collège Lionel-Groulx.

Dans certaines entreprises des visites industrielles sont possibles. Que l'on pense à General Motors, Kenworth, Bell Helicopter, Téléglobe Canada, etc. Cependant, pour diverses raisons (coûts d'organisation, frais d'assurances, ralentissement de la production, etc.), ce type de visites ne se fait pas sur une base régulière. Pourtant, elles constituent un élément important du développement d'une culture scientifique et technique.

Les recommandations

Recommandation 1 :	La formation universitaire en région	17
Recommandation 2 :	Les deux centres spécialisés des Laurentides	18
Recommandation 3 :	Le support au développement technologique	19
Recommandation 4.1 :	Le développement technologique du secteur forestier	20
Recommandation 4.2 :	La poursuite des recherches à la forêt Montmorency	21
Recommandation 5 :	Le loisir scientifique	22
Recommandation 6 :	L'harmonisation des données et études régionales en matière de science et de technologie	23
Recommandation 7 :	La supervision du suivi du bilan par la Corporation de développement des Laurentides (CDL)	24

RECOMMANDATION 1 :

La formation universitaire en région.

Attendu qu'il n'y a pas de structure universitaire (centre de services, campus ou autre) dans les Laurentides ;

Attendu qu'il y a présentement une crise dans le financement des universités québécoises ;

Attendu que diverses démarches antérieures ont démontré pour le moment la quasi-impossibilité qu'un campus universitaire soit implanté dans la région ;

Attendu que plusieurs universités du Québec offrent ponctuellement de la formation dans la région ;

Attendu que ces activités de formation concernent quelques domaines seulement (gérontologie, administration, éducation, etc.) et qu'aucune formation n'y est offerte à temps complet ;

Attendu que l'on peut observer un manque de concertation des universités dans la région ;

Attendu la nécessité de rapprocher les universités et les entreprises ;

Attendu que des constats similaires ont été effectués dans d'autres régions du Québec et qu'une formule de «courtage universitaire» est en voie d'élaboration dans plusieurs régions (Montérégie, Lanaudière, Côte-Nord et Beauce-Appalaches) ;

Et attendu qu'un budget en ce sens a été alloué à la Corporation de développement des Laurentides par le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science lors de la biennale de 1989 ;

Il est recommandé

Que la Corporation de développement des Laurentides constitue, dès que possible, un groupe de travail afin de veiller à la réalisation d'une étude qui portera sur les besoins de la population et des entreprises en matière de formation universitaire. Les modalités de mise sur pied d'un service de courtage en formation universitaire devront également être analysées.

Les universités québécoises devront être informées de cette démarche et invitées à y participer.

RECOMMANDATION 2 :

Les deux centres spécialisés des Laurentides

Attendu l'absence de toute structure universitaire (centre de services, campus ou autre) dans la région ;

Attendu que la région des Laurentides possède deux centres spécialisés, soit l'Institut d'ordinique du Québec du collège Lionel-Groulx et le Centre technologique des matériaux composites du cégep de Saint-Jérôme ;

Attendu qu'en quelques années seulement, ces deux centres spécialisés sont devenus des interlocuteurs crédibles et recherchés en matière de développement technologique et de formation de la main-d'œuvre dans leur secteur respectif ;

Attendu que les relations des deux centres spécialisés avec les entreprises de la région et de l'ensemble du Québec connaissent une croissance marquée et que les entreprises veulent renforcer leurs liens avec ces deux centres ;

Et attendu que le gouvernement du Québec, dans son plan d'action en matière de développement régional[1], veut renforcer les liens entre les ressources scientifiques des cégeps et celles des entreprises ;

Il est recommandé

Que le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science reconnaisse l'importance de ces deux centres et accentue leur développement en renouvelant adéquatement leur équipement technologique et en leur fournissant une marge de manœuvre financière suffisante pour qu'ils assurent des services de qualité aux entreprises.

1. Gouvernement du Québec, *À l'heure de l'entreprise régionale. Plan d'action en matière de développement régional*, novembre 1988.

RECOMMANDATION 3 :

Le support au développement technologique.

Attendu que la diffusion et l'adaptation des nouvelles technologies constituent des processus complexes et exigeants pour les entrepreneurs ;

Attendu que l'accès à une information complète représente souvent pour l'entrepreneur la condition première à la réussite de son entreprise ;

Attendu que le gouvernement du Québec a déjà fait ces constats dans son plan d'action en matière de développement régional et proposé une voie de solution avec le concept d'antenne régionale de développement technologique ;

Attendu que l'opérationnalisation du concept d'antenne régionale de développement technologique a connu jusqu'ici des difficultés majeures ;

Attendu que la région des Laurentides ne possède pas de plan d'ensemble pour favoriser le développement technologique ;

Attendu qu'un climat qui favorise, valorise et supporte l'entreprenariat innovateur est un atout important dans le développement de celui-ci ;

Attendu que les entreprises se trouvent devant une multitude d'acteurs publics engagés dans le domaine du support à l'innovation technologique ;

Et attendu que le développement technologique passe par la diffusion de l'information et nécessairement par la concertation de ces différents acteurs ;

Il est recommandé

Que la Corporation de développement des Laurentides voit, en collaboration avec les ministères et les entreprises concernés, à l'élaboration d'un plan stratégique de développement technologique régional favorisant une approche sectorielle qui mise sur les secteurs dynamiques et qui s'appuie sur les infrastructures régionales en recherche et développement.

RECOMMANDATION 4.1 :

Le développement technologique du secteur forestier.

Attendu que l'industrie forestière constitue la base de l'activité économique de la MRC Antoine-Labelle et l'un des pôles identifiés du développement de l'ensemble de la région des Laurentides ;

Attendu que le nouveau Régime forestier du gouvernement du Québec confirme les entreprises forestières des Laurentides dans leur orientation de transformation de produits de qualité, feuillus et résineux, et leur transfère la responsabilité d'assurer la régénération des territoires publics d'approvisionnement ;

Et attendu que les besoins de recherche identifiés par ces entreprises se situent à la fois au niveau de la connaissance de la ressource ligneuse et de sa transformation ;

Il est recommandé

Que le gouvernement du Québec s'associe aux entreprises forestières dans le financement de projets de recherche orientés vers l'amélioration des connaissances sylvicoles reliées à la gestion et à l'aménagement des forêts productrices de feuillus et résineux de qualité et soutienne les initiatives sectorielles visant le rapprochement des entreprises, des centres de recherche et des fabricants spécialisés d'équipement.

RECOMMANDATION 4.2 :

La poursuite des recherches à la forêt Mousseau.

Attendu que la forêt des Laurentides se démarque de l'ensemble du Québec forestier par l'importance de la forêt de feuillus et de la forêt mixte ;

Attendu que le nouveau Régime forestier reconnait le principe de rendement soutenu en volume et en qualité des essences feuillues présentes sur le territoire de la forêt publique des Laurentides ;

Attendu que les connaissances sylvicoles reliées à cet écosystème et à son aménagement sont peu avancées ;

Et attendu que le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec a reconnu à la forêt Mousseau, située à Sainte-Véronique sur le territoire de la MRC Antoine-Labelle, le statut de forêt d'enseignement et de recherche ;

Il est recommandé

Que le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec poursuive les recherches entreprises à la forêt Mousseau depuis 1983 en partenariat avec les entreprises forestières de la région et qu'il y consacre annuellement et d'une façon récurrente un budget de recherche et de développement.

RECOMMANDATION 5 :

Le loisir scientifique.

Attendu l'importance du développement du loisir scientifique comme prémisse et catalyseur du développement d'une culture scientifique et technologique ;

Attendu qu'il y a une multitude de clubs et organismes qui œuvrent dans la région et que leurs activités sont diversifiées et réparties sur l'ensemble du territoire ;

Attendu qu'il est nécessaire de coordonner l'information, l'animation et la promotion du loisir scientifique ;

Attendu que le tourisme en région accroît le nombre d'utilisateurs des services de loisirs scientifiques ;

Et attendu l'impossibilité pour le Conseil de loisir scientifique de la région de Montréal d'assurer les services et l'infrastructure nécessaires ;

Il est recommandé

Que le Conseil régional des loisirs des Laurentides crée un Conseil de loisir scientifique pour la région des Laurentides avec l'appui de la Corporation de développement des Laurentides et l'aide financière du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science. Cet organisme régional devra être représentatif, par son conseil d'administration, de l'ensemble des créneaux touchés.

Ce conseil devrait avoir comme priorités :

— ***de faire un inventaire exhaustif des organismes et des activités offertes en matière de loisir scientifique dans la région ;***

— ***et d'élaborer un plan régional de développement du loisir scientifique dans lequel seraient identifiées les avenues de développement d'une culture scientifique et technologique par le biais de visites industrielles.***

RECOMMANDATION 6 :

L'harmonisation des données et études régionales en matière de science et de technologie.

Attendu que les données disponibles en matière de science et de technologie sont rarement régionalisées ;

Attendu que la réalisation des bilans scientifiques régionaux a donné lieu à des démarches de collecte de données fort laborieuses ;

Attendu que la réalisation de certains bilans scientifiques régionaux a donné lieu à des démarches dont les résultats ne peuvent être comparés ;

Et attendu qu'une entente intervenue entre le ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie (MICT) et le Bureau de la statistique du Québec permettra de produire des données provinciales et régionales pertinentes en matière de recherche-développement ;

Il est recommandé

Que les ministères et organismes publics et parapublics québécois et canadiens produisant des données en matière de science, de technologie et de formation harmonisent les cadres conceptuels utilisés en ces domaines ;

Que les ministères et organismes publics et parapublics québécois et canadiens produisant des données en matière de science, de technologie et de formation utilisent les 16 régions administratives du Québec et leurs MRC respectives comme base de découpage géographique ;

Que toute nouvelle étude nationale à caractère régionale en matière de science, de technologie et de formation fasse l'objet d'une consultation préalable des régions afin que les mêmes paramètres soient utilisés dans chacune des régions du Québec.

RECOMMANDATION 7 :

La supervision du suivi du bilan par la Corporation de développement des Laurentides (CDL).

Attendu que depuis 1982, le Conseil de la science et de la technologie du Québec a entrepris avec différents partenaires l'inventaire régional des activités scientifiques et technologiques ;

Attendu que le bilan de la région des Laurentides est l'un des derniers à être réalisés et qu'il a ainsi eu le privilège de se baser sur les diverses expériences antérieures ;

Attendu que selon un sondage récent du Conseil[1], plusieurs régions ont éprouvé des difficultés dans l'application des recommandations présentées ;

Attendu que les objectifs d'une telle démarche sont notamment la planification du développement scientifique et technologique régional, la stimulation des échanges et la concertation des intervenants régionaux œuvrant dans ce domaine ;

Attendu que dans la région des Laurentides, c'est la Corporation de développement des Laurentides qui était l'organisme maître d'œuvre du bilan ;

Et attendu que seule une instance régionale peut superviser adéquatement les actions à poser pour assurer la réalisation des recommandations ;

Il est recommandé

Que la Corporation de développement des Laurentides assume la responsabilité et la supervision des suivis du bilan scientifique de la région. Qu'elle veille à la réalisation des diverses recommandations prioritaires et qu'elle précise, dès que possible, les ressources humaines et financières qu'elle y affectera et les mécanismes qu'elle utilisera.

1. Conseil de la science et de la technologie, ***Réflexions sur les bilans régionaux de l'activité scientifique et technologique, Résultats d'un sondage***, document de travail, Gabriel Claret, 20 février 1990, 54p.

DEUXIÈME PARTIE

Le contexte socio-économique

Chapitre 1 : Les caractéristiques socio-économiques des Laurentides

Introduction 29

1.1 Présentation géographique 29

1.2 La population 31
1.2.1 Les caractéristiques socio-démographiques 31
1.2.2 La scolarisation 34
1.2.3 Le revenu moyen 38
1.2.4 Le travail 38

1.3 Les grands secteurs de l'économie 40
1.3.1 Le secteur primaire 41
L'agriculture 41
L'activité forestière 41
1.3.2 Le secteur secondaire 42
L'industrie manufacturière 42
L'industrie de la construction 44
1.3.3 Le secteur tertiaire 45
Les transports et les communications 45
L'industrie touristique 45
Le tertiaire commercial et financier 46

1.4 Le secteur parapublic 47
1.4.1 La santé, les services sociaux et l'éducation 47
1.4.2 La culture 48
1.4.3 Les loisirs 48

1.5 Le dynamisme régional 48
1.5.1 La Corporation de développement des Laurentides 49
1.5.2 L'Association touristique des Laurentides 49
1.5.3 Le Conseil de la culture des Laurentides 49
1.5.4 Le Conseil régional des loisirs des Laurentides 50
1.5.5 L'Association des commissaires industriels des Laurentides 50

Introduction

Ce chapitre décrit les caractéristiques socio-économiques de la région des Laurentides. Dans une première section, la géographie de la région fait l'objet de quelques commentaires. En second lieu, diverses caractéristiques de la population sont présentées : nombre d'habitants, langue maternelle, âge, scolarisation, revenu et activité de travail. La section suivante présente de manière relativement détaillée l'activité économique de la région principalement en termes d'emplois. La quatrième partie porte sur le secteur parapublic (santé, services sociaux, éducation, culture et loisir) alors que la dernière partie présente cinq organismes engagés dans le développement et la promotion de la région.

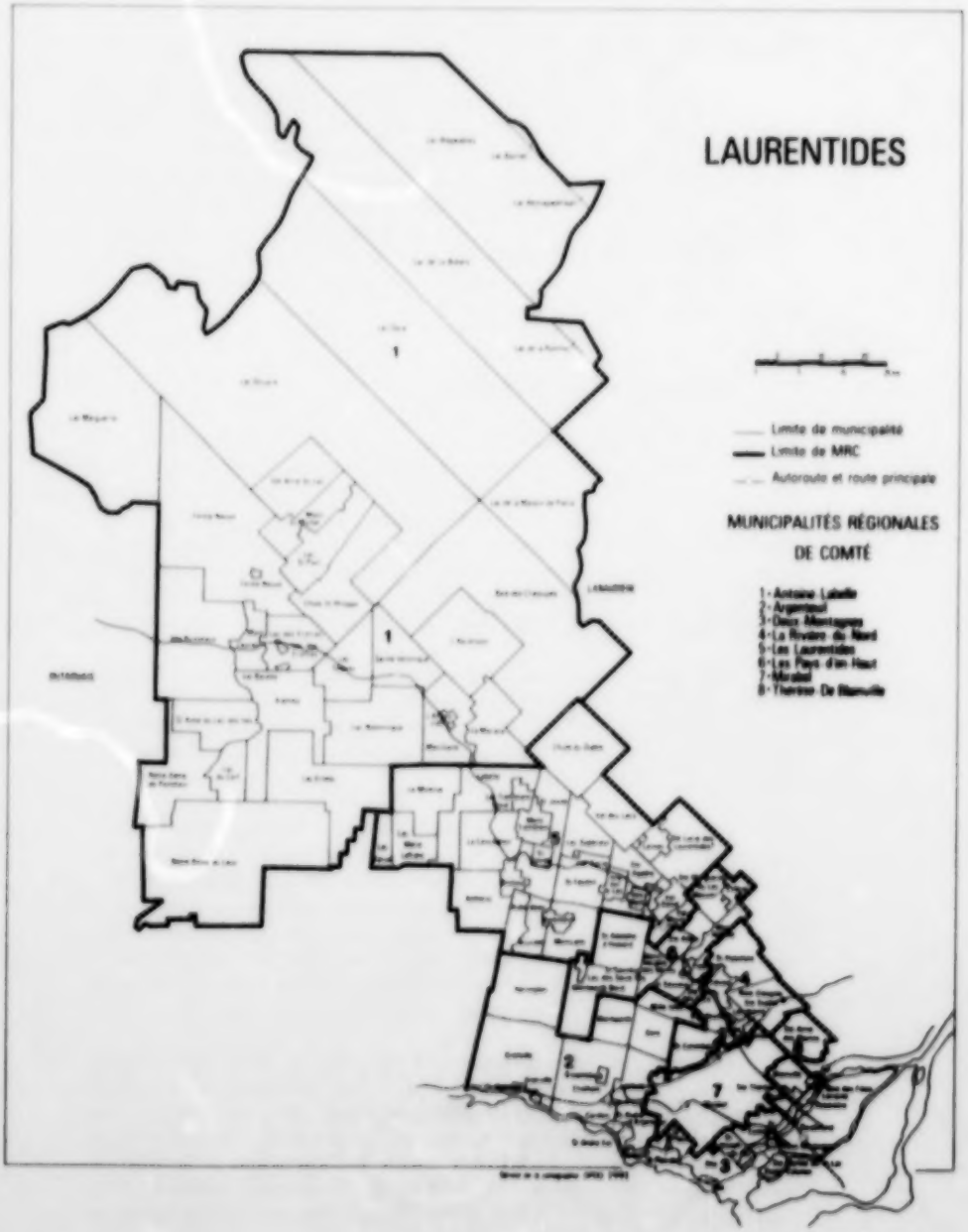
1.1 Présentation géographique

La région des Laurentides est sise au nord-ouest de Montréal et plus précisément de l'île de Laval. Elle est bordée par la rivière des Mille-Îles au sud et par le début de la forêt boréale au nord, c'est-à-dire par la Haute-Mauricie. À l'ouest, les Laurentides sont bordées par la région de l'Outaouais et à l'est par celle de Lanaudière (voir la carte géographique de la page suivante). Les Laurentides appartiennent à la fois à la plaine de Montréal et au treillis de lacs et de montagnes qui marque le début du Bouclier canadien dans le sud-ouest du Québec, double appartenance consacrée depuis longtemps par les expressions de Basses et Hautes Laurentides.

Cette double appartenance physique se traduit par un développement socio-économique polarisé entre une sous-région liée à la zone montréalaise de développement, aussi bien comme banlieue que comme région rurale, touristique et manufacturière, et une sous-région principalement agro-forestière et éloignée jusqu'à plus de 300 kilomètres de la métropole.

La route 117, une voie provinciale traversant la région dans toute sa longueur, constitue la colonne vertébrale de la région et la voie de pénétration vers l'Abitibi et le nord de la province. Depuis la fermeture des chemins de fer, elle est la principale voie de circulation qui permet le transport des matières premières vers le sud et des marchandises vers le nord, de même que la circulation des populations. L'essentiel de l'activité économique de la région borde cette voie de circulation. Au sud de la région, ce sont les autoroutes 13 et 15, parallèles à la route 117, qui constituent les principales voies de circulation.

Devenue une région administrative autonome en 1987, les Laurentides s'étendent sur plus de 21 576 kilomètres carrés dont 10 574 kilomètres carrés de territoires municipalisés. La région comprend 100 municipalités et la ville de Saint-Jérôme en constitue le centre administratif régional. Ces municipalités sont regroupées au sein de huit municipalités régionales de comté (MRC), soit Thérèse-de-Blainville, Deux-Montagnes, Rivière-du-Nord, Antoine-Labelle, Laurentides, Argenteuil, Pays-d'en-Haut et Mirabel. Au-delà de la dualité économique suggérée précédemment, ces


LAURENTIDES
Limite de municipalité
Limite de MRC
Autoroute et route principale
MUNICIPALITÉS RÉGIONALES
DE COMTÉ
1- Antoine Labelle
2- Argenteuil
3- Deux Montagnes
4- La Rivière du Nord
5- Les Laurentides
6- Les Pays d'en Haut
7- Mirabel
8- Thérèse De Blainville

MRC présentent des réalités démographiques et socio-économiques très différentes qui en font quasiment des sous-régions autonomes ou du moins des territoires aux profils distincts.

1.2 La population

1.2.1 Les caractéristiques socio-démographiques

La population de la région s'élève à 320 077 habitants en 1986[1], soit 4,9 % de la population du Québec. Cette population fait des Laurentides la sixième région en importance sur les 16 que compte le Québec ; donc une région d'un poids démographique légèrement plus important que le Saguenay—Lac-St-Jean, Lanaudière et Laval, mais derrière les régions de Montréal, de la Montérégie, de Québec, de la Mauricie—Bois-Francs et de Chaudière—Appalaches. Par ailleurs, étant donnée sa vocation touristique et de villégiature, la région reçoit une importante population saisonnière. Celle-ci est évaluée à environ 190 000 personnes dont l'essentiel se concentre dans les MRC des Pays-d'en-Haut (58 000), Laurentides (33 000) et Antoine-Labelle (33 000)[2]. Ce phénomène, accentué par une identification marquée de la zone centrale aux activités touristiques, pose à tous les niveaux le problème de l'identité régionale.

Le français est la langue maternelle de 88,6 % de la population permanente alors que cette proportion est de 81,4 % pour l'ensemble du Québec. Les anglophones comptent pour 6,7 % de la population et ceux possédant plus d'une langue maternelle pour 5 %. Les 21 600 anglophones de la région se concentrent dans quelques municipalités de certaines MRC. Ainsi, les MRC d'Argenteuil (5 780 anglophones), Deux-Montagnes (5 255) et Thérèse-de-Blainville (4 620) regroupent près des trois quarts des anglophones de la région.

Dans son ensemble, la population des Laurentides est légèrement plus jeune que celle de l'ensemble du Québec. La proportion des 35-64 ans est un peu plus élevée dans la région qu'à l'échelle du Québec, soit 35,5 % contre 34,9 %. Les 15-24 ans y sont moins nombreux (15,2 % contre 16,2 %), tout comme les plus de 65 ans (8,8 % contre 10 %). Par contre, les moins de 15 ans sont proportionnellement plus nombreux dans les Laurentides qu'à l'échelle du Québec (22,4 % contre 20,5 %).

Le poids démographique de la région est en croissance depuis plusieurs années ; en 1976, la région comptait 4,3 % de la population du Québec alors que ce taux sera de 5,6 % en l'an 2006, pour une population de 423 000 habitants, selon les dernières prévisions du Bureau de la statistique du Québec.

---

1. À moins d'avis contraire, les données socio-démographiques utilisées sont celles de l'année 1986.

2. Populations saisonnières compilées à partir des propositions préliminaires d'aménagement des MRC de la région.

À l'instar des territoires entourant l'île de Montréal, les Laurentides ont connu une forte croissance démographique au cours des vingt dernières années. Ainsi, depuis 1971, la population de la région s'est accrue de 32 % passant de 242 000 à 320 000 habitants. Cette croissance s'est principalement concentrée durant les années soixante-dix, puisque de 1971 à 1981, la population est passée de 242 000 à 307 000 habitants (voir le tableau 1.1).

L'augmentation de la population de l'ordre de quelque 80 000 personnes depuis 1971 s'est effectuée principalement dans le sud du territoire, soit dans les MRC Thérèse-de-Blainville (28 000 personnes), Deux-Montagnes (23 000 personnes) et Rivière-du-Nord (15 000 personnes). L'important ralentissement du taux de croissance démographique depuis 1981 n'est pas propre à la région. Les territoires environnants l'île de Montréal connaissent également un tel phénomène qui s'est amorcé au moment de la récession économique de 1981-1982 et qui semble relever d'un certain fléchissement de la croissance des banlieues de la zone métropolitaine après une explosion démographique sans précédent.

Tableau 1.1 La population de la région par MRC, 1971, 1976, 1981 et 1986

MRC	1971 nombre	1976 nombre	1981 nombre	1986 nombre	76-81 %	81-86 %
Thérèse-de-Blainville	51 963	62 257	74 156	79 744	19,1	7,5
Rivière-du-Nord	46 746	52 282	59 452	62 042	13,7	4,4
Deux-Montagnes	36 513	43 320	54 893	59 321	26,7	8,1
Antoine-Labelle	27 527	27 908	30 899	31 040	10,7	0,5
Laurentides	23 304	25 042	28 484	28 460	13,7	-0,1
Argenteuil	26 444	26 697	26 759	26 738	0,2	-0,1
Pays-d'en-Haut	14 848	16 593	18 950	18 857	14,2	-0,5
Mirabel	14 800	13 486	14 080	13 875	4,4	-1,5
Total	242 145	272 585	307 673	320 077		
% de variation dans la région		10,5	15,4	4,0		
% de variation au Québec		3,2	3,3	1,5		

SOURCE : DSC de l'Hôtel-Dieu de Saint-Jérôme (Dominique Sévigny), ***Profil socio-économique de la région des Laurentides***, mars 1988.

Il demeure toutefois que la région connaît un taux de croissance démographique deux fois plus élevé que la moyenne québécoise qui se situe à 1,5 % pour la période 1981-1986, et que l'avenir semble propice à ce qu'une telle croissance se

maintienne : très forte recrudescence de la construction dans la banlieue de Montréal depuis 1985 ; nombreux projets de construction industriels, institutionnels, commerciaux et résidentiels dans la MRC de la Rivière-du-Nord ; reprise de l'investissement dans l'industrie touristique dans les MRC des Pays-d'en-Haut et des Laurentides ; bonne santé de l'industrie forestière dans la MRC Antoine-Labelle.

Les huit MRC de la région diffèrent grandement l'une de l'autre tant en ce qui concerne leur taille démographique, leur superficie, leur densité de population que leur structure d'âge (voir le tableau 1.2). Les MRC Thérèse-de-Blainville, Rivière-du-Nord et Deux-Montagnes concentrent à elles trois près des deux tiers (63 %) de la population des Laurentides avec respectivement 79 744, 62 042 et 59 321 habitants. Cette concentration tient à ceci que les MRC Thérèse-de-Blainville et Deux-Montagnes sont en fait composées de villes appartenant à la banlieue de Montréal, telles Saint-Eustache, Sainte-Thérèse, Blainville, Boisbriand, etc. ; tandis que la MRC de la Rivière-du-Nord comprend sur son territoire le centre administratif de la région : Saint-Jérôme. Par ailleurs, ces trois MRC sont les plus petites en termes de superficie. Par conséquent, elles ont une densité de population de même qu'un taux d'urbanisation élevés, comparés aux autres MRC de la région.

Les trois MRC de taille moyenne que sont Antoine-Labelle, Laurentides et Argenteuil comptent respectivement 31 040, 28 460 et 26 738 habitants. Elles ont ceci en commun d'être les plus grandes, particulièrement la MRC Antoine-Labelle qui est aussi vaste que les sept autres MRC réunies, et surtout de comprendre chacune sur son territoire une ville d'une certaine importance, à savoir les villes de Mont-Laurier (Antoine-Labelle), de Sainte-Agathe (Laurentides) et de Lachute (Argenteuil). La densité de population de ces trois MRC est plutôt faible et particulièrement celle d'Antoine-Labelle (6 habitants au kilomètre carré). Il en va également ainsi du taux d'urbanisation de ces trois MRC, qui est inférieur à 8 % et même nul pour la MRC des Laurentides.

Les MRC des Pays-d'en-Haut et de Mirabel sont les moins populeuses de la région et comptent respectivement 18 857 et 13 875 habitants. Elles n'ont rien en commun si ce n'est le fait qu'avant d'être regroupées en une seule ville, la MRC de Mirabel aurait compris un grand nombre de petits villages comme en comprend encore aujourd'hui la MRC des Pays-d'en-Haut. La MRC de Mirabel est totalement rurale tandis que dans celle des Pays-d'en-Haut, 13 % de la population est considérée urbaine.

La pyramide d'âge des MRC diffère également (voir le tableau 1.2). Les MRC du sud de la région comptent proportionnellement plus d'enfants de moins de 15 ans et moins de personnes âgées de plus de 65 ans que les MRC situées au nord de la région.

Tableau 1.2 Quelques caractéristiques démographiques des MRC de la région, 1986

MRC	Population totale nombre	Superficie municipalisée km carrés	Densité de population	Population urbaine (1) %	0-14 ans %	65 ans et plus %
Thérèse-de-Blainville	79 744	204	391	68	25	5
Rivière-du-Nord	62 042	456	136	50	21	9
Deux-Montagnes	59 321	238	249	88	25	8
Antoine-Labelle	31 040	5 164	6	7	22	10
Laurentides	28 460	2 164	13	0	19	13
Argenteuil	26 738	1 255	21	5	19	14
Pays-d'en-Haut	18 857	739	25	13	17	13
Mirabel	13 875	492	28	0	23	7
Total	320 077	10 574	30	45	22	9

SOURCE : DSC de l'Hôtel-Dieu de Saint-Jérôme (Dominique Sévigny), *Profil socio-économique de la région des Laurentides*, mars 1988.

(1) Selon Statistique Canada, la population d'une municipalité est considérée urbaine si elle atteint le millier d'habitants ou plus et que la densité de population par kilomètre carré est de 400 ou plus.

1.2.2 La scolarisation

Deux types d'informations permettent de décrire l'état de la scolarisation de la population de la région. D'abord le niveau de scolarité de la population active et ensuite le taux de scolarisation universitaire de la population de 30-34 ans.

Pour ce qui est de la population active de la région, soulignons d'abord que 39,6 % de celle-ci a entre neuf et treize années de scolarité ; 45,6 % a entrepris des études post-secondaires ou universitaires ; et que 14,8 % possède moins d'une neuvième année (voir le tableau 1.3). Dans certaines MRC, la proportion de la population active ayant entrepris des études post-secondaires ou universitaires est plus élevée que la moyenne régionale : ainsi, dans les MRC Thérèse-de-Blainville et Pays-d'en-Haut, la moitié de la population active a entrepris de telles études. Par contre, dans d'autres MRC, la scolarisation est beaucoup plus faible. Dans les MRC Mirabel, Antoine-Labelle et Argenteuil, une personne sur cinq possède moins d'une neuvième année.

Tableau 1.3 La niveau de scolarité de la population active[1] de la région par MRC, 1986

MRC	Population active	Moins de 9e année d'études		Entre 9 et 13 années d'études		Études post-secondaires et universitaires[2]	
	nombre	nombre	%	nombre	%	nombre	%
Antoine-Labelle	13 245	2 885	21,8	5 350	40,4	5 010	37,8
Argenteuil	12 085	2 210	18,3	5 425	44,9	4 450	36,8
Deux-Montagnes	28 640	3 705	12,9	11 635	40,6	13 300	46,4
Rivière-du-Nord	30 045	4 580	15,2	12 185	40,6	13 280	44,2
Laurentides	13 190	2 150	16,3	5 280	40,0	5 760	43,7
Pays-d'en-Haut	9 220	1 110	12,0	3 315	36,0	4 795	52,0
Mirabel	6 945	1 585	22,8	2 705	38,9	2 655	38,2
Thérèse-de-Blainville	39 450	4 380	11,1	14 675	37,2	20 395	51,7
Total	152 820	22 605	14,8	60 570	39,6	69 645	45,6

Source : Statistique Canada, *Recensement de la population*, 1986.

(1) Population active : Personnes de 15 ans et plus au travail ou en chômage.

(2) Comprend la catégorie de personnes ayant un certificat ou diplôme d'une école de métiers, ayant fait des études universitaires partielles ou autres avec ou sans certificat, et ayant un grade universitaire.

Les Laurentides peuvent être considérée comme une région où le niveau de scolarité de la population active est légèrement inférieur à celui de l'ensemble du Québec (voir le tableau 1.4). La proportion de la population active de la région des Laurentides ayant moins d'une neuvième année est légèrement supérieure à celle de l'ensemble du Québec alors que la proportion des personnes actives ayant entre neuf et treize années de scolarité est plus élevée que dans l'ensemble du Québec. Par contre, cette population est moins nombreuse que celle du Québec à avoir entrepris des études post-secondaires.

Les deux centres urbains du Québec, soit Montréal et Québec, connaissent les plus hauts taux de scolarisation post-secondaire. Par contre, les régions de ressources (Nord-du-Québec, Gaspésie—Iles-de-la-Madeleine, Chaudière—Appalaches et Outaouais) sont celles où la population active n'ayant pas atteint la neuvième année est proportionnellement la plus nombreuse.

Le taux de scolarisation universitaire de la population de 30-34 ans[1] de la région «Laurentides-Lanaudière»[2] est inférieur à celui de l'ensemble de la province en 1981 (voir le tableau 1.5). En effet, 16 % de ce groupe d'âge avait fréquenté

Tableau 1.4 Le niveau de scolarité de la population active[(1)] des régions du Québec, 1986

MRC	Population active	Moins de 9e année d'études		Entre 9 et 13 années d'études		Études post-secondaires et universitaire[(2)]	
	nombre	nombre	%	nombre	%	nombre	%
Gaspésie-Îles-de la-Madeleine	50 285	10 255	20,4	19 060	37,9	20 970	41,7
Bas-Saint-Laurent	93 050	14 850	15,9	32 570	35,0	45 630	49,0
Saguenay/Lac-St-Jean	124 200	14 800	11,9	41 425	33,3	67 975	54,7
Québec	294 155	30 610	10,4	91 920	31,2	171 625	58,3
Chaudière/Appalaches	163 315	29 870	18,2	55 725	34,1	77 720	47,6
Mauricie/Bois-Francs	206 773	31 125	15,0	68 805	33,3	106 845	51,7
Estrie	121 175	18 575	15,3	42 115	34,8	60 485	49,9
Montréal	916 610	124 560	13,6	271 680	29,6	510 370	56,8
Laurentides	152 820	22 605	14,8	60 570	39,6	69 645	45,6
Montérégie	545 675	71 915	13,2	195 345	35,8	278 415	51,0
Lanaudière	131 565	20 120	15,3	50 510	38,4	60 935	46,3
Laval	152 345	16 550	10,9	54 080	35,5	81 715	53,6
Outaouais	131 765	17 245	13,1	49 355	37,5	65 165	49,3
Abitibi-Témiscamingue	67 330	12 245	18,2	25 505	37,9	29 580	43,9
Côte-Nord	48 860	8 385	17,2	17 860	36,6	22 615	46,3
Nord-du-Québec	13 980	3 655	26,1	5 075	36,3	5 250	37,5
Québec	3 213 905	447 365	13,9	1 081 600	33,6	1 684 940	52,4

Source : Statistique Canada, *Recensement de la population*, 1986.

a = Population active : Personnes de 15 ans et plus au travail ou en chômage.

b = Comprend la catégorie de personnes ayant un certificat ou diplôme d'une école de métiers, ayant fait des études universitaires partielles ou autres avec ou sans certificat, et ayant un grade universitaire.

1. Cet indice permet de faire des comparaisons interrégionales pour lesquelles la structure d'âge de la population n'interfère pas.

2. Les seules données disponibles concernent les Laurentides et la région de Lanaudière et elles sont distribuées par division de recensement. Quatre de ces divisions recoupent l'essentiel du territoire des Laurentides.

l'Université, alors que ce taux est de 21 % à l'échelle du Québec. Ce taux régional est également inférieur à celui de régions comme la Montérégie (20,1%), Laval (21,3 %) et Québec (21,3 %) mais supérieur à une région comme Chaudière/Appalaches (12 %).

Au sein même de la région des Laurentides, les disparités sous-régionales sont plutôt faibles (le plus bas taux est de 12,4 % pour la division de recensement[1] de Labelle et le plus haut de 16,0 % pour la division de recensement de Terrebonne), si on les compare à la situation prévalant en Montérégie où le plus bas taux est de 8 % (division de recensement de Bagot) et le plus haut de 25,4 % (division de recensement de La Prairie).

Tableau 1.5 Le taux de scolarisation universitaire de la population de 30-34 ans pour certaines divisions de recensement et certaines régions du Québec, 1981

DIVISIONS DE RECENSEMENT RÉGIONS	Avec baccalauréat %	Sans baccalauréat %	Total %
Labelle (MRC Antoine-Labelle)	6,4	6,0	12,4
Argenteuil (MRC Argenteuil)	7,8	7,6	15,3
Deux-Montagnes	7,7	7,6	15,4
(MRC Deux-Montagnes et Mirabel)			
Terrebonne	8,7	7,4	16,0
(MRC Thérèse-de-Blainville, Rivière-du-Nord, Laurentides et Pays-d'en-Haut)			
Laurentides-Lanaudière	8,7	7,4	16,0
Chaudière—Appalaches	7,1	5,0	12,0
Montérégie	11,8	8,3	20,1
Île de Montréal	19,7	13,0	32,7
Laval	11,9	9,3	21,3
Québec (région)	14,2	7,0	21,3
Québec (province)	13,4	8,9	21,2

SOURCE : Statistique Canada, recensement de 1981, compilation spéciale pour le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science.

1. Les divisions de recensement (DR) utilisées par Statistique Canada ne correspondent pas nécessairement aux MRC de la région et peuvent déborder du territoire des Laurentides. Ainsi, la DR d'Argenteuil et la MRC homonyme s'équivalent à peu de chose près ; la DR de Deux-Montagnes regroupe les MRC Deux-Montagnes et Mirabel ; la DR de Terrebonne correspond aux MRC Thérèse-de-Blainville, Rivière-du-Nord et une bonne partie des MRC Pays-d'en-Haut et des Laurentides, ainsi qu'une portion de la région de Lanaudière ; enfin, la DR de Labelle correspond à la MRC Antoine-Labelle.

C'est principalement le faible taux d'obtention d'un baccalauréat ou d'un diplôme supérieur qui distingue les Laurentides-Lanaudière de l'ensemble du Québec ou de régions comme la Montérégie et Laval. Ainsi, dans ces deux dernières régions comme à l'échelle du Québec, la fréquentation universitaire sans l'obtention d'un baccalauréat est relativement similaire à celle que l'on retrouve dans les Laurentides-Lanaudière (variant entre 7 et 9 %), tandis que la fréquentation universitaire avec obtention d'un diplôme de baccalauréat ou plus y est supérieure. À peine 8 % des individus de 30-34 ans de la région ont obtenu un baccalauréat ou un diplôme supérieur alors que ce taux est de 13,4 % au Québec, de 11,8 % en Montérégie et de 11,9 % à Laval. Toutefois, il est fort probable que depuis 1981 ces écarts se soient atténués avec l'arrivée de jeunes couples scolarisés dans le sud de la région.

1.2.3 Le revenu moyen

Atteignant 18 062 $, le revenu moyen des contribuables de la région est inférieur de 4,7 % à la moyenne québécoise en 1986 (18 911 $). Mais, examinée MRC par MRC, la situation varie d'un revenu moyen supérieur à la moyenne régionale pour les MRC Thérèse-de-Blainville (20 574 $), Pays-d'en-Haut, (19 712 $) qui a connu un enrichissement relatif, et Deux-Montagnes (18 864 $) ; à un revenu légèrement inférieur à la moyenne régionale pour les MRC Rivière-du-Nord (17 398 $) et Mirabel (17 147 $) ; puis à un revenu inférieur à la moyenne régionale de plus de 10 % pour les MRC Argenteuil (16 099 $), des Laurentides (15 590 $) et Antoine-Labelle (14 455 $).

1.2.4 Le travail

Des données de 1986[1] indiquent que la population active résidant sur le territoire des Laurentides travaille principalement dans le secteur tertiaire (69 %), ensuite dans le secteur secondaire (manufacturier 19,7 % et construction 7,2 %) et finalement dans le secteur primaire (agriculture 2,5 %, forêt 1 % et autre 0,5 %). Dans le secteur tertiaire, le commerce de gros et de détail regroupe 27,8 % de la population active, suivi par la santé (11,4 %), l'hébergement et la restauration (9,7 %), l'enseignement (9,4) et les services gouvernementaux (8,5 %).

Plus de la moitié de la population active travaillant dans le secteur agricole réside dans trois MRC, soit Deux-Montagnes, Argenteuil et Mirabel. Dans le secteur de la for' près des deux tiers (64,9 %) de la population active se retrouve dans la MRC Antoine-Labelle.

Pour ce qui est du secteur secondaire, deux MRC comptent près de la moitié de leur population active dans la construction, soit Laurentides (48,6 %) et Pays-d'en-

1. OPDQ, Direction des études et politiques, ***Les MRC en 1986. Quelques indicateurs***, document préliminaire, mars 1989.

Haut (43,3 %). Toutefois, 72,3 % de la population active travaillant dans le secteur manufacturier est localisée dans trois MRC, soit Thérèse-de-Blainville, Rivière-du-Nord et Deux-Montagnes.

Pour ce qui du secteur tertiaire, plusieurs domaines de l'activité économique connaissent une répartition par MRC relativement similaire à celle de la région. Ainsi en va-t-il des secteurs des communications, du commerce de gros et de détail, des assurances et de l'enseignement. Par contre, on note une certaine concentration prévisible du secteur des transports dans les MRC Mirabel et Deux-Montagnes. Les services aux entreprises sont importants dans les MRC Thérèse-de-Blainville et Deux-Montagnes mais peu présents dans les MRC Antoine-Labelle et Laurentides. Dans la MRC Antoine-Labelle, le secteur de la santé a une importance relative plus grande que dans l'ensemble de la région. Enfin, le secteur de l'hébergement et de la restauration occupe une place significative dans les MRC Laurentides et Pays-d'en-Haut.

En 1989, le nombre de résidants des Laurentides qui travaillent s'élève à 153 700 (voir le tableau 1.6), en croissance depuis quelques années. Ceux-ci le font d'abord dans le secteur des services (49 400 emplois), puis dans le secteur manufacturier (30 500 emplois) et dans celui du commerce (29 700 emplois), suivi de loin par les secteurs du transports-communications-services publics et de la construction, et de très loin par les secteurs de l'administration publique et des finances-assurances-immobilier. Enfin, le nombre d'emplois dans le secteur primaire peut être évalué à environ 5 000.

Il faut souligner qu'un bon nombre de ces emplois se trouve dans les îles de Montréal et Laval. Ainsi, environ 26 000 travailleurs des MRC Deux-Montagnes et Thérèse-de-Blainville sont dans cette situation alors que la région des Laurentides emploie quelque 14 000 personnes en provenance des îles de Montréal et de Laval. Globalement, l'OPDQ[1] évalue le solde migratoire de la population active avec les régions avoisinantes à quelque 7 000 emplois.

L'évaluation du MMSRFP de la performance des Laurentides en matière d'emploi en 1989 est très positive : la région a obtenu la meilleure note au Québec au chapitre de la création d'emplois. L'ajout de nouveaux postes s'est chiffré à 9 000, ce qui, en termes relatifs, a signifié une hausse de 6,2 %. La croissance a été relativement plus solide dans les postes à temps partiel, bien que la progression des emplois à temps plein ait été substantielle »[2]

1. Cette évaluation de l'OPDQ-Laurentides est basée sur une enquête de la STCUM effectuée à l'automne 1987.

2. Robert Gareau, «Le marché du travail dans les régions Laurentides et Lanaudière : bilan 1989», in MMSRFP, *Bulletin régional sur le marché du travail*, Vol. 9, no 4, avril 1990, p. 29.

Tableau 1.6 L'estimation de l'emploi par secteur d'activité de la population demeurant dans les Laurentides, 1988 et 1989 (en milliers)

SECTEURS	1988	1989
Primaire	nd	nd
Manufacturier	28,2	30,5
Construction	13,1	11,5
Transport, communications et services publics	13,4	13,6
Commerce	25,7	29,7
Finance, assurance et immobilier	6,3	8,1
Services	45,3	49,4
Administration publique	9,8	8,1
Total	145,1	153,7

SOURCE : MMSRFP, Bulletin régional sur le marché du travail Laurentides-Lanaudière, vol. 9, no 1, juillet 1989, p. 34.
Ces estimations sont effectuées à partir de petits échantillons de la population. Par conséquent, leur niveau de fiabilité est plutôt faible. Il faut donc les interpréter en tenant compte de cette mise en garde.

Dans ce contexte favorable, le taux de chômage, après avoir été pendant plusieurs années supérieur au taux québécois, a diminué sensiblement pour atteindre 8,9 %. [...] Le taux d'activité s'est établi à 66,9 %, soit près de trois points de pourcentage au dessus du taux calculé pour le Québec.[1]

1.3 Les grands secteurs de l'économie

La répartition de l'activité économique de la région selon les trois secteurs classiques est la suivante : 70 % des emplois de la région relèvent du secteur tertiaire, le quart des emplois sont dans le secteur secondaire et 3,5 % sont dans le secteur primaire.

1. *Idem*.

1.3.1 Le secteur primaire

Du point de vue du nombre d'emplois qu'il compte, le secteur primaire représente environ 3,5 % de l'activité économique des Laurentides ; soit près de 5 000 emplois qui se répartissent entre l'agriculture et l'activité forestière, réservant à l'activité minière la portion congrue.

L'agriculture

La situation de l'agriculture dans les Laurentides s'assimile à celle de l'ensemble du Québec en ceci qu'elle est d'abord axée vers la production laitière, une production qui occupe cependant de moins en moins d'agriculteurs. Cela dit, l'agriculture laurentidienne a ceci de spécifique que ses fermes sont plus petites, valent moins chères, ont des ventes moins élevées et un revenu net plus faible que l'ensemble des fermes du Québec.

Ces données sont toutefois à moduler selon certaines réalités sous-régionales. En effet, les agriculteurs des divisions de recensement de Deux-Montagnes et du sud de Terrebonne[1] ont d'abord moins tendance à quitter la production laitière, et lorsqu'ils le font, ils ont cette alternative viable à long terme de se tourner vers la production de fruits et légumes, vers la production commerciale de grains et vers la culture en serres. Ce qui n'est pas le cas des agriculteurs de la division de recensement de Labelle, qui sont aux prises avec une topographie accidentée, des contraintes climatiques, un morcellement des terres et l'éloignement du grand marché montréalais de consommation, de sorte qu'ils se tournent vers la production de bovins qui constitue une stratégie de retrait progressif de toute production agricole.

L'activité forestière

L'activité forestière s'exerce principalement au nord de la région dans les MRC des Laurentides et d'Antoine-Labelle. Une certaine activité est également observable dans la MRC d'Argenteuil. Cette activité s'effectue surtout dans les forêts publiques de la région, bien que la surface de forêt privée soit deux fois plus vaste, étant donné l'utilisation d'une bonne partie du territoire privé à des fins de villégiature.

De 1983 à 1986, l'activité forestière des Laurentides a connu une progression constante due à de nombreux investissements dans les scieries et dans la construction d'une nouvelle usine de panneaux à densité moyenne, soit Panfibre à Mont-Laurier, ainsi qu'à l'augmentation de l'effort de reboisement du ministère québécois de l'Énergie et des Ressources (MER).

1. À propos du découpage des divisions de recensement (DR) et de celui des MRC de la région se référer au tableau 1.5.

Par ailleurs, l'Assemblée nationale votait un nouveau régime forestier en 1987. En abolissant le système des concessions, cette loi institue un nouveau mode d'accès à la forêt publique, par contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestiers (CAAF), suivant lequel les utilisateurs de la forêt publique ne pourront récolter que des volumes qui respecteront la capacité de renouvellement de la forêt et, pour ce faire, devront assurer eux-mêmes sa régénération par des travaux d'aménagement forestier sur le territoire concerné et pendant un temps déterminé.

Pour le secteur forestier de la région, cela signifie une garantie d'approvisionnement et même une augmentation des volumes d'approvisionnement sur le territoire de la MRC Antoine-Labelle. Ce passage d'un ère de récolte du bois à celui de la sylviculture ouvre à long terme la perspective d'un approvisionnement stable et de qualité.

1.3.2 Le secteur secondaire

Le secteur secondaire comprend les activités de production de l'ensemble des industries manufacturières ainsi que l'industrie de la construction. Ce secteur représente environ le quart de l'ensemble des emplois de la région.

L'industrie manufacturière

La région des Laurentides compte 569 établissements manufacturiers pour un total de 19 987 emplois[1] en 1986 (voir le tableau 1.7). Une très grande variété d'industries manufacturières sont installées dans la région, avec une forte présence de l'industrie du matériel de transport qui comprend à elle seule plus du quart des emplois manufacturiers (27,7 %), soit 5 533 ; puis des industries du bois, du papier et du meuble avec près de 4 000 emplois ou 20 % de l'ensemble ; et des industries du cuir, du textile et de l'habillement avec plus de 2 000 emplois. On doit également mentionner le secteur des aliments et boissons (1 498 emplois), l'industrie des minéraux non-métalliques (1 368 emplois), les produits métalliques (1 343 emplois) et l'industrie chimique (1 161 emplois).

Les établissements manufacturiers de la région sont pour la plupart des PME, à l'exception de quelques grandes entreprises présentes dans l'industrie du matériel de transport (General Motors, Kenworth, Bell Helicopter), du papier (Rolland), des produits chimiques (CXA), des produits minéraux non métalliques (Canadian Refractories) et industries diverses (Gamebridge). Cette structure s'est confirmée entre 1984 et 1986, période durant laquelle ont été créés 154 établissements dont un seul de grande envergure, soit Bell Helicopter. À noter que l'emploi manufacturier de la région connaissait en même temps une hausse de 11 %.

1. Les données qui suivent (section 1.3.2) ne peuvent être comparées à celles portant sur l'activité de travail des résidants de la région (section 1.2.4) puisqu'elles concernent les emplois de la région, abstraction faite du lieu de résidence de la main-d'œuvre.

Tableau 1.7 Le nombre d'emplois de l'industrie manufacturière de la région par MRC, 1986

Secteurs	Thérèse-de Blainville	Rivière du-Nord	Argen-teuil	Deux-Montagnes	Antoine-Labelle	Lauren-tides	Mirabel	Pays-d'en-Haut	Total nbre	Total %
Matériel de transport	4 121	603	130	316	0	360	3	0	5 533	27,7
Bois	589	344	151	185	542	35	244	33	2 123	10,6
Aliments et boissons	343	436	124	207	158	132	67	31	1 498	7,5
Habillement	425	683	8	175	44	42	0	71	1 448	7,2
Minéraux non-métalliques	193	113	543	293	76	105	25	20	1 368	6,8
Produits métalliques	669	434	8	118	23	21	32	38	1 343	6,7
Papier	0	711	278	0	0	25	0	155	1 169	5,8
Industrie chimique	148	54	529	254	0	166	0	10	1 161	5,8
Produits élect. et électron.	301	498	136	60	5	0	2	0	1 002	5,0
Caoutchouc et plastiques	262	310	22	33	4	0	72	0	703	3,5
Textiles	284	23	168	36	0	0	0	0	511	2,5
Meuble	179	44	20	70	66	1	0	5	385	1,9
Machinerie	137	100	0	72	0	0	0	0	309	1,5
Imprimerie	54	90	7	57	17	0	72	2	299	1,5
1ère transf. des métaux	16	157	0	27	0	0	0	0	200	1,0
Textiles (1ère transformation)	0	192	0	0	0	0	0	0	192	0,9
Cuir et produits connexes	166	0	0	8	0	0	0	0	174	0,8
Pétrole et charbon	0	33	0	0	0	0	0	0	33	0,1
Autres	24	358	75	12	3	26	16	22	536	2,7
Total (nombre)	7 911	5 183	2 199	1 923	938	913	533	387	19 987	100
Total (%)	39,6	25,9	11,0	9,6	4,7	4,5	2,7	1,9	100,0	

SOURCE : Sogain, Répertoire industriel des Laurentides,1986-1987.

À l'instar des autres régions du Québec, cette structure industrielle est très peu intégrée comme le laisse voir une étude sur la sous-traitance dans les Laurentides[1]. Selon cette étude, les grandes entreprises appartiennent la plupart du temps à des multinationales dont les centres de décisions sont à l'étranger et qui font très peu affaires avec les sous-traitants québécois, à quelques exceptions près où la direction locale possède une certaine marge de manœuvre se traduisant par l'offre de contrats à des sous-traitants de la région, lesquels font surtout affaires à l'extérieur des Laurentides. Cette étude sur l'état de la sous-traitance dans les Laurentides fait par ailleurs ressortir des déficiences dans les entreprises de la région quant à leur capacité de faire face aux exigences des grandes entreprises de l'industrie du matériel de transport concernant les contrôles de la qualité, l'expérience dans le secteur, l'automatisation, les délais de livraison et la solidité financière. Enfin, quelques multinationales étrangères emploient une proportion importante de la main-d'œuvre de la région.

Il y a une forte concentration des emplois manufacturiers de la région dans quelques MRC (voir le tableau 1.7). Ainsi, à elles deux, les MRC Thérèse-de-Blainville et Rivière-du-Nord regroupent la moitié des 569 établissements (49 %) et les deux tiers des emplois (66 %) du secteur manufacturier de la région. Deux autres MRC regroupent respectivement le dixième des emplois, soit les MRC d'Argenteuil (11 %) et Deux-Montagnes (9,6 %). Par conséquent, les quatre autres MRC comptent moins de 14 % des emplois manufacturiers, dont la MRC Laurentides avec 2,7 % et la MRC Pays-d'en-Haut avec 1,9 %.

Quelques concentrations d'emplois sectoriels par MRC sont à souligner. Les trois quarts des emplois du secteur du matériel de transport se retrouvent dans la MRC Thérèse-de-Blainville, la moitié de ceux de l'industrie du bois dans la MRC Antoine-Labelle et la MRC d'Argenteuil compte environ 40 % des emplois de l'industrie chimique et du secteur des minéraux non métalliques.

L'industrie de la construction

Les Laurentides ont connu un «boom» dans la construction durant la seconde moitié des années 1980, alors que la valeur totale des permis passait d'environ 190 millions de dollars en 1984 à plus de 320 millions de dollars en 1986. Cette progression s'est essentiellement remarquée dans le secteur résidentiel, pour lequel la valeur totale des permis est passée de 104 millions de dollars en 1985 à 220 millions de dollars en 1986 et le nombre de mises en chantier de logements multifamiliaux est passé de 30 à 422 entre 1984 et 1986 dans la MRC Deux-Montagnes, par exemple, ou encore de 199 à 645 dans la MRC Thérèse-de-Blainville. Et cette croissance s'est maintenue jusqu'à aujourd'hui.

1. Groupe de travail sur la sous-traitance, *La sous-traitance dans les Laurentides*, janvier 1988. Ce groupe de travail était composé de représentant de la Corporation de développement des Laurentides (CDL), de la Société de gestion et d'analyse d'information (Sogain) et du ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie (MICT).

1.3.3 Le secteur tertiaire

En termes d'emplois, le secteur tertiaire représente environ 70 % de l'activité économique des Laurentides, soit quelque 100 000 emplois. Il se compose essentiellement d'activités reliées aux domaines des transports et des communications, de l'industrie touristique, du tertiaire commercial et financier ainsi que d'activités économiques reliées aux domaines du tertiaire public et parapublic.

Les transports et les communications

Le secteur des transports et des communications dans les Laurentides se caractérise par la présence de l'aéroport de Mirabel, qui concentre à lui seul 4 000 des 14 000 emplois de ce secteur dans la région en 1987. Or, bien que l'aéroport de Mirabel ait connu sa part de difficultés, l'avenir s'annonce prometteur : un montant estimé à 50 millions de dollars a été investi dans le secteur des transports à Mirabel en 1987 et ce niveau d'investissement devrait se maintenir ; la formation de la Société de promotion des aéroports de Montréal permettra une gestion régionale des aéroports de Mirabel et de Dorval ; la création récente de nouvelles compagnies aériennes dans le secteur des vols nolisés, tel Nationair ; le projet de construction d'un complexe d'entretien d'aéronefs à Mirabel ; puis les projets de Nationair et de Canadair. Enfin, soulignons la venue à Mirabel du fabricant britannique de trains d'atterrissage Dowty qui entraînera la création de 400 à 600 emplois dès le printemps 1991.

L'industrie touristique

Le tourisme constitue un apport important à l'activité économique de la région. C'est ce que souligne l'Association touristique des Laurentides dans son récent plan de développement. Alors que la population permanente de la région se concentre principalement dans le sud du territoire, la population saisonnière se regroupe dans le centre et le nord de la région. En terme de volume, la population saisonnière a un poids aussi ou plus important que celui de la population permanente : dans certaines zones, elle représente presque le triple des résidents permanents. On retrouve dans les Laurentides la plus forte concentration de résidences secondaires du Québec. [...] La population saisonnière a un revenu moyen plus élevé que la moyenne régionale.»[1]

L'industrie touristique des Laurentides comporte une dizaine de milliers d'emplois (secteur hébergement et restauration). Elle se concentre avant tout dans les MRC des Pays-d'en-Haut et des Laurentides, et tout particulièrement dans la première qui domine avec 57 % des investissements dans le secteur de l'hébergement et de la

1. CEGIR, *Plan de développement touristique des Laurentides. Rapport final*, Association touristique des Laurentides, juin 1987, p.15.

restauration et avec 76 % dans le secteur des divertissements et loisirs[1]. La MRC Argenteuil qui est dotée de ressources naturelles semblables à ces deux MRC est sous-développée du point de vue touristique.

Le nord de la région est également une zone où l'activité touristique est significative mais souvent passée sous silence, soit la chasse et la pêche. En période de pointe, les pourvoiries sont utilisées à pleine capacité. Dans la MRC Deux-Montagnes, le patrimoine historique représente une source d'intérêt touristique.

L'importance des investissements des dernières années donne à penser que la santé économique de l'industrie touristique dans les Laurentides est bonne malgré que l'emploi ait connu un certain ralentissement en 1987. Par contre, le plan de développement de l'ATL identifie des faiblesses majeures dans les infrastructures, les activités offertes et les qualifications de la main-d'œuvre.

Le tertiaire commercial et financier

La santé économique du commerce, des finances, des assurances et des affaires immobilières dépend, particulièrement dans les Laurentides, de la santé économique générale de la région, car ces activités se font en fonction du marché local et régional. Entre 1985 et 1987, l'emploi dans ce secteur est demeuré stable et les investissements ont connu une forte augmentation : de 2,1 millions de dollars à 10,1 millions de dollars dans le commerce ; et de 500 000 $ à 39,8 millions de dollars dans le secteur des finances, des assurances et surtout des affaires immobilières (l'immobilier commercial et industriel).

Le secteur public

Les Laurentides connaissent une progression régulière du secteur public due à la croissance des administrations locales. Cependant, le MMSRFP (ministère de la Main-d'œuvre, de la Sécurité du revenu et de la Formation professionnelle) prévoit que cette progression sera en-dessous de la moyenne provinciale et ne dépassera pas 1 %.

Suite à la reconnaissance des Laurentides comme région administrative en 1987, un bilan[2] de la présence gouvernementale a été effectué en vue d'identifier les ministères qui devraient être présents sur le territoire de la région. Treize ministères ou offices gouvernementaux exercent leurs activités dans la région, dont 12 bureaux

1. À défaut d'informations spécifiques sur l'industrie touristique comme activité économique, l'OPDQ se base sur des données statistiques concernant les secteurs de l'hébergement, de la restauration, des divertissements et des loisirs dans les MRC des Pays-d'en-Haut et des Laurentides étant donné l'importance de cette industrie dans ces deux MRC.

2. Conférence de la biennale des Laurentides, ***Régionalisation des ministères. Avis régional soumis au ministre des transports et responsable du développement régional***, 25 février 1989.

régionaux situés à Saint-Jérôme et un à Sainte-Thérèse, sont l'aide juridique, le ministère de l'Éducation, la Commission de formation professionnelle, le Conseil de la santé et des services sociaux, le ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, le ministère de la Justice, l'Office de la protection du consommateur, l'Office de la langue française, l'Office du crédit agricole, le ministère des Transports, le ministère de la Main-d'œuvre, de la Sécurité du revenu et de la Formation professionnelle, la Commission de la santé et de la sécurité au travail et l'Office des personnes handicapées du Québec.

La présence de deux autres ministères a été jugée essentielle, soit le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche et celui de l'Énergie et des Ressources. De plus, la présence des ministères et organismes suivants a été considérée souhaitable : Affaires culturelles, Affaires municipales, Revenu, Environnement, Tourisme et Commerce extérieur, Régie du logement, Sûreté du Québec et Bureau de la protection civile.

1.4 Le secteur parapublic

1.4.1 La santé, les services sociaux et l'éducation

La situation des secteurs de la santé et des services sociaux ainsi que de l'éducation est plutôt difficile dans la région puisque l'augmentation des budgets disponibles ne suit pas le taux de croissance démographique. Il est reconnu par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) que le territoire couvert par le Conseil de la santé et des services sociaux (CRSSS) est l'un des moins bien pourvus en soins de santé et le plus démunis en services sociaux au Québec. À titre d'exemple, que l'on pense seulement aux places d'hébergement pour la population âgée pour lesquelles la région est bonne dernière avec un taux de 5,46 lits par 100 personnes de 65 ans et plus.

Et concernant le réseau de l'éducation, les Laurentides se particularisent par une insuffisance des équipements dans le sud de la région au niveau primaire et secondaire. Par ailleurs, dans le nord de la région, les écoliers sont dans l'obligation de faire de longs trajets en autobus, parfois plus de deux heures par jour. Toujours dans le nord de la région, malgré la création d'un campus du cégep de Saint-Jérôme à Mont-Laurier, l'accessibilité aux études collégiales demeure limitée. À l'instar d'autres régions du Québec, les Laurentides ne comptent pas d'université sur son territoire. Ce qui signifie une accessibilité restreinte aux études universitaires pour la population.

Au niveau collégial, deux cégeps assurent la formation post-secondaire permettant aux étudiants d'accéder à l'université ou au marché du travail. À chacune de ces institutions est rattaché un centre spécialisé œuvrant dans un secteur précis, soit le Centre technologique des matériaux composites du cégep de Saint-Jérôme et l'Institut d'ordinique du Québec relevant du collège Lionel-Groulx. De plus, par le

biais de leur service de formation aux adultes et aux entreprises, les deux cégeps répondent aux besoins de scolarisation de la population adultes et satisfont les demandes de perfectionnement de la main-d'œuvre.

1.4.2 La culture

Appuyés ponctuellement par les gouvernements, le secteur de la culture a entrepris depuis une dizaine d'années un développement axé sur les regroupements, l'établissement d'équipements permanents, la création et la diffusion. Récemment, une analyse[1] de la situation des équipements culturels de la région a mis en évidence trois éléments problématiques, soit une trop grande identification des Laurentides au seul territoire qui s'étend de Saint-Sauveur à Sainte-Agathe, une zone sud dont le développement est limité par la proximité des équipements culturels montréalais et une zone nord ayant des besoins importants puisque ne pouvant même pas recourir aux équipements d'une région avoisinante mieux pourvue. Par ailleurs, soutenu plus activement par les municipalités, le secteur culturel mise de plus en plus sur la dimension économique de ses activités en rapport avec l'industrie du tourisme. À titre d'exemple, pour le secteur de la diffusion en art d'interprétation, des ventes au guichet de 1,5 million de dollars (excluant les théâtres d'été) ont été enregistrées en 1990.

1.4.3 Les loisirs

Soutenu depuis plus longtemps par les gouvernements et surtout par les municipalités, le secteur des loisirs est organisé sur une base commerciale, sur une base bénévole ou sur une base étatique. Les types commercial et bénévole d'organisation des loisirs sont peu reliés entre eux, même dans le cas des compétitions sportives dans le domaine du ski. Par ailleurs, peu importe qu'il s'agisse de loisirs sportifs, scientifiques ou de plein-air, l'État est largement présent.

1.5 Le dynamisme régional

Au cours des 25 dernières années, les intervenants des Laurentides se sont dotés de cinq organismes privés de concertation afin d'assurer le dynamisme régional sur le plan social, économique et culturel : la Corporation de développement des Laurentides (CDL), le Conseil de la culture des Laurentides (CCL), l'Association touristique des Laurentides (ATL), le Conseil régional des loisirs des Laurentides (CRLL) et l'Association des commissaires industriels des Laurentides (ACIL).

1. Jean-Paul L'Allier et associés, ***État de situation des équipements culturels dans la région des Laurentides***, CRCL, 1987.

1.5.1 La Corporation de développement des Laurentides

La Corporation de développement des Laurentides (CDL) est formée de représentants de toutes les MRC de la région et de l'ensemble des secteurs d'activités. C'est un organisme de concertation ayant pour mandat principal la défense et la promotion des intérêts de la région. Elle a entre autres comme préoccupation de préparer les sommets socio-économiques, les biennales et les rencontres annuelles de concertation et de prendre en charge les suivis des engagements pris par le gouvernement du Québec et les promoteurs de la région lors de ces rencontres.

Afin d'atteindre ces grands objectifs de promotion et de défense des intérêts de la région, la CDL peut intervenir dans l'ensemble des dossiers d'actualité.

1.5.2 L'Association touristique des Laurentides

La promotion et le développement touristiques de la région sont assurés par l'Association touristique des Laurentides (ATL). Ainsi, l'ATL a élaboré un plan directeur quant au développement du tourisme dans la région. Ce plan lui permet, entre autres, de répondre aux intervenants du secteur dans leur sollicitation d'avis sur la pertinence de certains projets d'investissements. L'ATL est, de plus, active dans la mise sur pied de projets précis tels : la transformation des voies ferrées du Canadien Pacifique et du Canadien National en parc linéaire, l'élaboration d'une stratégie de communication et d'image qui refléterait la diversité sous-régionale des Laurentides, la mise sur pied d'un programme de sensibilisation et d'actions concrètes dans le but d'éliminer la pollution visuelle, le développement de la station du Mont-Tremblant, la création d'une station de ski de fond et l'aménagement d'un circuit touristique dans le sud de la région.

1.5.3 Le Conseil de la culture des Laurentides

Dans la foulée de la Conférence socio-économique de 1986, le Conseil de la culture des Laurentides (CCL) s'emploie à mettre sur pied un réseau régional de ressources spécifiques et d'équipements culturels respectant les standards provinciaux (comités culturels locaux, bibliothèques centrale et municipales, salles de spectacles et centres culturels, réseau culturel des gares, réseau des diffuseurs de spectacles, expositions itinérantes et grands prix de la culture).

Par ailleurs, le souci de faire évoluer la perception du rôle de la culture et des arts a incité le Conseil à faire des représentations lors des audiences qui ont été tenues pour la réalisation des schémas d'aménagement des MRC. Dans tous les cas, les schémas ont inclus un recensement des sites ayant une valeur patrimoniale et historique.

1.5.4 Le Conseil régional des loisirs des Laurentides

Le Conseil régional des loisirs des Laurentides (CRLL) travaille auprès des organismes municipaux et des commissions scolaires dans le but de favoriser la concertation quant à l'utilisation des équipements sportifs. Par ailleurs, il travaille actuellement à doter chaque MRC d'un parc majeur et à développer certaines activités de plein-air. C'est ainsi qu'on retrouve le CRLL sur les dossiers d'un centre majeur de ski de fond dans la MRC des Pays-d'en-Haut et la transformation de la voie ferrée du Canadien Pacific en parc linéaire.

1.5.5 L'Association des commissaires industriels des Laurentides

Créée en 1988, l'Association des commissaires industriels des Laurentides (ACIL) s'est donnée comme principaux buts :

- d'unir toutes les corporations de développement économique de la région pour favoriser l'échange d'information ;
- de faire la promotion de la région auprès d'investisseurs provinciaux, nationaux et étrangers ;
- de promouvoir l'appartenance régionale et l'esprit d'entrepreneurship.

Dans le plus récent plan d'action de l'ACIL, figurent entre autres des missions de promotion en France (régions Nord-Pas de Calais, Rhône-Alpes et Gironde), aux États-Unis (Nouvelle-Angleterre) et à Toronto concernant les matériaux composites ainsi que la mise à jour du répertoire industriel de la région.

TROISIÈME PARTIE

Le bilan

Chapitre 2 : La recherche-développement : ressources et activités

Table des matières

Introduction 55

Concepts et définitions utilisés, sources et fiabilité des données 55

2.1 La R-D dans le secteur privé 58
2.1.1 Huitième en importance 58
2.1.2 Les secteurs d'activité économique 60
2.1.3 Quelques caractéristiques des entreprises 62
2.1.4 Activités, équipements et échanges technologiques 63
2.1.5 Le personnel de R-D 63
2.1.6 La R-D par MRC 64
2.1.7 Les dépenses en R-D 66
2.1.8 Les collaborations 67
2.1.9 Les besoins des entreprises 67
2.1.10 L'emploi scientifique 68

2.2 La R-D dans les établissements d'enseignement supérieur 69
2.2.1 La recherche au collégial 69
2.2.2 La recherche universitaire 79

2.3 La R-D dans le secteur gouvernemental 80

Introduction

Dans ce chapitre nous dressons un bilan aussi complet et précis que possible des activités de recherche-développement (R-D) dans les Laurentides pour l'année 1987-1988. Ce chapitre se divise de la manière suivante. Nous présentons dans un premier temps, les concepts et définitions utilisés, ainsi que les sources et la fiabilité des données. Ensuite, les résultats de nos recherches sont exposés pour chacun des trois secteurs d'exécution de R-D, soit le secteur privé, celui de l'enseignement supérieur et le secteur gouvernemental.

Pour la réalisation du présent chapitre sur les activités de R-D, la collecte des données a été centrée sur les sciences naturelles et le génie (SNG) pour ce qui est du secteur privé, tandis que pour les établissements d'enseignement supérieur et le secteur gouvernemental, les sciences sociales et humaines (SSH) ont également été prises en compte.

Concepts et définitions utilisés, sources et fiabilité des données

Dans cette section, nous exposons les concepts et définitions utilisés pour réaliser ce bilan. Par la suite, les sources de données et leur fiabilité sont présentées.

Concepts et définitions utilisés

En 1964, l'Organisation pour la Coopération et le Développement Économique (OCDE) a mis au point un cadre conceptuel et méthodologique pour mesurer l'activité scientifique et technique de ses membres. La plupart des organismes ayant la responsabilité d'inventorier les activités scientifiques et techniques, dont Statistique Canada et le Conseil de la science et de la technologie du Québec, ont adopté ce cadre. Depuis, ce dernier a été révisé à quelques reprises.

Pour le présent bilan, nous avons aussi utilisé ce guide de collecte et d'analyse de données, appelé communément *Manuel de Frascati*[1], du nom de la ville italienne où se sont réunis les chercheurs l'ayant élaboré. Ce guide de recherche fournit les définitions de l'activité scientifique et technique et des principaux acteurs en ce domaine et propose un regroupement des disciplines scientifiques. L'activité scientifique est divisée en trois volets :

- la recherche scientifique
  et le développement expérimental (R-D) ;

1. OCDE, *La mesure des activités scientifiques et techniques, «Manuel de Frascati»*, Paris, 1980.

- l'enseignement et la formation scientifiques et techniques (EFST);
- les autres activités scientifiques et techniques (AAST)[1].

Les principaux acteurs engagés dans des activités scientifiques et techniques sont regroupés sous quatre secteurs d'exécution :

- le secteur privé (entreprises privées et sociétés d'État) ;
- le secteur de l'enseignement supérieur (collèges et universités) ;
- le secteur gouvernemental (ministères et organismes publics et parapublics) ;
- les organismes privés sans but lucratif voués à la diffusion de l'information scientifique et technique.

Enfin, les activités scientifiques et technologiques sont regroupées selon les disciplines scientifiques dans deux grandes catégories, soit les sciences naturelles et le génie (SNG) et les sciences sociales et humaines (SSH). À l'annexe méthodologique (Annexe 1), figurent les définitions des quatre catégories d'activité scientifique et technique de même que la répartition des disciplines scientifiques entre les sciences naturelles et le génie (SNG) d'une part et les sciences sociales et humaines (SSH) d'autre part.

Sources et fiabilité des données

À l'instar des bilans scientifiques et technologiques des autres régions du Québec, la Commission du bilan des Laurentides a d'abord fondé ses travaux principalement sur une collecte de données par questionnaire et entrevue auprès des entreprises privées, des organismes gouvernementaux et des établissements d'enseignement supérieur de la région. C'est l'absence de données régionales qui oblige ainsi chaque région à entreprendre une telle démarche de collecte de données.

Cependant, le présent bilan, comme celui de la Montérégie d'ailleurs, se distingue des récents bilans régionaux en ce qui concerne l'utilisation des données primaires et secondaires. En effet, pour le secteur privé, des données existantes sur la R-D ont pu être produites suite à une nouvelle compilation des sources québécoises d'informations, permettant ainsi de comparer les activités de R-D des Laurentides avec celles des autres régions du Québec. Par conséquent, l'enquête de la Commission auprès des entreprises a été utilisée comme une source complémentaire d'informations et non pas comme la source principale de données.

1. Ce type d'activité n'a pas été retenu dans le présent bilan.

Ce chapitre sur la R-D dans les Laurentides repose donc essentiellement sur deux sources d'informations, soit un répertoire du ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie (MICT) intitulé *La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec*[1] et la collecte[2] d'informations de la Commission du bilan auprès des entreprises privées, des organismes gouvernementaux et des établissements d'enseignement supérieur de la région. L'enquête de la Commission du bilan a été utile pour décrire les activités des trois secteurs d'exécution de la R-D (privé, enseignement supérieur et gouvernemental), tandis que le répertoire du MICT concerne strictement la R-D dans le secteur privé. Enfin, pour le secteur gouvernemental et celui de l'enseignement supérieur, les informations recueillies auprès des organismes concernés ont été complétées avec des données secondaires.

Les deux principales sources de données utilisées permettent de dresser un portrait relativement complet et cohérent de la R-D dans la région. Cependant, elles n'utilisent pas des concepts, des définitions, des horizons temporels et un cadre méthodologique entièrement identiques.

Ainsi, pour la R-D dans le secteur privé, le répertoire du MICT porte sur l'année 1987-1988, tandis que l'enquête de la Commission du bilan concerne la période allant de janvier 1986 à mai 1988. Le MICT n'a pas couvert le secteur primaire (agriculture, forêt et mines) alors que l'enquête de la Commission a couvert ce secteur mais pas celui des services (informatique, génie-conseil, etc.). Au-delà de ces différences, ces deux enquêtes utilisent des définitions relativement semblables de la R-D. Sur le plan des résultats quantitatifs, elles sont comparables puisque selon l'enquête du MICT, 31 entreprises de la région effectuent de la R-D alors que l'enquête de la Commission en identifie 32, dont 10 entreprises communes. Ces résultats ne sont pas surprenants étant donné les cadres méthodologiques et des univers temporels différents utilisées par les deux enquêtes.

Le répertoire du MICT a été réalisé par le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ). Les données de ce répertoire qui en est à sa deuxième édition sont recueillies auprès d'entreprises à l'aide d'un questionnaire rempli sur une base volontaire et distribué à 2 500 établissements québécois. Même s'il n'est pas exhaustif, ce répertoire offre une couverture presque complète du secteur de la fabrication alors que celle-ci est plus faible pour le secteur des services comme l'indique le MICT : «ce

1. Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, ***La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec***, MICT, 1988, 259p.

2. Pour cette enquête, un questionnaire a été distribué à 210 entreprises de la région et à 105 organismes publics, parapublics et non gouvernementaux. Soixante-six entreprises ont complété le questionnaire dont 32 sont actives en matière de R-D. Quarante organismes publics et parapublics de la région y ont participé mais seuls quelques-uns ont indiqué faire de la recherche.

répertoire couvre environ 70 % de toute la R-D effectuée par les entreprises au Québec, 92 à 95 % de toute la R-D manufacturière et 25 % de la R-D des entreprises de services»[1]. Cependant, le secteur primaire n'est pas couvert.

La pertinence des données contenues dans le répertoire du MICT repose sur la bonne foi des entreprises y ayant participé comme le mentionne la publication du Ministère : «rien ne nous autorise à émettre des réserves sur la véracité des informations reçues des répondants. Nous les considérons a priori comme véridiques et elles n'ont fait l'objet d'aucune vérification ultérieure. La validité de l'information reproduite est donc fonction de la bonne foi des répondants»[2].

Même si ce répertoire propose une répartition régionale des données, malheureusement celle-ci ne correspond pas nécessairement aux territoires des régions administratives du Québec. Nous avons dû faire un relevé systématique des entreprises situées sur le territoire des Laurentides et produire nos propres compilations pour avoir un portrait réaliste des activités dans la région.

2.1 La R-D dans le secteur privé

Dans cette partie, une première section commente les données sur les activités de R-D dans les entreprises[3] privées des Laurentides. Ces données permettent d'évaluer l'importance relative de la région par rapport aux autres régions et à l'ensemble du Québec. En second lieu, des données sur les entreprises et la main-d'œuvre engagées dans des travaux de R-D sont présentées par secteur d'activité économique permettant ainsi d'identifier les forces de la région. La section suivante concerne quelques caractéristiques des entreprises actives en R-D dans la région. L'objet de la R-D (les produits et les procédés) et les échanges technologiques avec l'étranger sont ensuite commentés. Le personnel engagé en recherche fait également l'objet de commentaires. La section suivante montre la répartition des activités de R-D dans les MRC de la région. Ensuite, des données sur les dépenses en R-D, sur les collaborations des entreprises avec leurs partenaires et sur les besoins des entreprises sont analysées.

2.1.1 Huitième en importance

Selon le répertoire du MICT, en 1987-1988, les Laurentides comptent 31 entreprises privées faisant de la R-D dans lesquelles 233 scientifiques, techniciens et employés de bureau sont affectés à la recherche pour un équivalent de 209,7

1. Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, *op. cit.*, p. 3.
2. *Idem*, p. 246.
3. Dans ce texte, le terme entreprise est utilisé dans le sens d'établissement, c'est-à-dire d'unité de production de biens ou services et non pas d'entité corporative pouvant comprendre plusieurs établissements.

personnes-années. Ce volume d'activité en R-D fait des Laurentides une région de faible importance se classant au huitième rang de toutes les régions du Québec avec 3,6 % des entreprises et 2,3 % de la main-d'œuvre (voir le tableau 2.1).

Tableau 2.1 Quelques indicateurs de la R-D dans les entreprises par région, Québec, 1987-1988

	Entreprises engagées dans des activités de R-D		Main-d'œuvre engagée dans des activités de R-D (en équivalence personnes-années)		Main-d'œuvre engagée dans des activités de R-D	
RÉGIONS	**nombre**	**%**	**nombre**	**%**	**nombre**	**%**
Montréal	310	36,1	3 793,5	42,3	4 375	35,7
Montérégie	167	19,4	3 053,9	34,1	5 191	42,5
Québec	76	8,8	431,5	4,8	480	3,9
Chaudière/Appalaches	62	7,1	292,6	3,2	394	3,2
Estrie	47	5,6	287,5	3,2	356	2,9
Saguenay/Lac-St-Jean	17	1,9	257,2	2,8	285	2,3
Laval	32	3,7	212,4	2,3	256	2,1
Laurentides	31	3,6	209,7	2,3	233	1,9
Mauricie/Bois-Francs	75	8,7	201,6	2,2	291	2,3
Outaouais	6	0,7	95,0	1,0	154	1,2
Lanaudière	18	2,2	64,0	0,7	143	1,1
Abitibi/Témiscamingue	7	0,8	36,1	0,4	43	0,3
Bas-St-Laurent	6	0,7	18,9	0,2	23	0,2
Côte-Nord	2	0,2	5,0	0,1	10	0,1
Nord-du-Québec	1	0,1	5,0	0,1	5	0,1
Gaspésie/ Iles de la Madeleine	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0
Province de Québec	857	100	8 966,8	100	12 222	100

SOURCES : – Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, *La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec. Répertoire 1987-1988*, MICT, 1988.

– Association québécoise des organismes régionaux de concertation et de développement, *Recherches et consultations en préparation au colloque sur le développement technologique et le développement des régions du Québec*, mai 1989.

Ainsi, deux régions du Québec se démarquent grandement des autres, soit Montréal et la Montérégie, avec respectivement 42 et 34 % du personnel de recherche de la province. La région de Québec vient en troisième lieu avec quelque 431 personnes-années ou 5 % de l'ensemble, suivie de la région Chaudière—Appalaches (292,6 personnes-années), de l'Estrie (287,5 personnes-années) et du Saguenay—Lac-St-Jean (257,2 personnes-années). Viennent ensuite trois régions d'importance comparable, soit Laval, Laurentides et Mauricie—Bois-Francs. Et finalement, les sept autres régions comptent toutes moins de 100 personnes-années engagées dans des activités de R-D.

2.1.2 Les secteurs d'activité économique

Les 31 entreprises de la région actives en R-D sont réparties dans une douzaine de grands secteurs de l'activité économique dont trois sont nettement prédominants, soit le *matériel de transport*, les *industries chimiques* et les *produits électriques* et électroniques (voir le tableau 2.2). Ces trois secteurs regroupent respectivement 61, 60 et 46,2 personnes-années engagées dans des activités de R-D, c'est-à-dire 80 % du personnel de l'ensemble de la région. Il faut également mentionner le secteur du *papier* dans lequel 14,5 personnes-années effectuent de la R-D, alors que dans tous les autres secteurs, 5 personnes-années ou moins en font de même.

Comparés à l'ensemble du Québec, deux secteurs d'activité économique ont une importance quelque peu significative soit les *industries chimiques* et le secteur du *papier* avec respectivement 7,8 % et 5,2 % du personnel de l'ensemble du secteur.

Tableau 2.2 Le nombre et le pourcentage d'entreprises et de salariés engagés dans des activités de R-D selon les secteurs d'activité, Laurentides et au Québec, 1987-1988

	LAURENTIDES						QUÉBEC	
	Entreprises			Main-d'œuvre (personnes-années)			Entreprise	Main-d'œuvre
SECTEURS D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE	Nombre	% de la région	% du Québec	Nombre	% de la région	% du Québec	Nombre	Nombre
Matériel de transport	1	3,2	2,7	61,0	29,1	2,6	37	2 355,3
Industries chimiques	6	19,5	5,7	60,0	28,6	7,8	104	765,1
Produits électriques et électroniques	8	25,8	6,4	46,2	22,0	1,8	125	2 555,7
Papier	1	3,2	4,5	14,5	6,9	5,2	22	280,2
Informatique	2	6,5	2,2	5,0	2,4	0,6	90	763,6
Machinerie (sauf électrique)	3	9,7	3,7	5,0	2,4	1,4	81	335,5
Imprimerie	1	3,2	16,6	4,0	1,9	25,3	6	15,8*
Produits métalliques	2	6,5	2,7	2,6	1,2	1,1	73	222,5
Caoutchouc	1	3,2	14,3	2,5	1,2	7,8	7	32,1
Meubles	1	3,2	5,0	1,5	0,7	1,9	20	75,7
Bois	2	6,5	8,7	1,1	0,5	2,6	23	40,9
Produits minéraux non métalliques	1	3,2	5,2	0,3	0,1	0,4	19	65,3
Autres industries manufacturières	2	6,5	0,8	6,0	2,8	0,4	250	1 459,1
Total	31	100,0	3,6	209,7	100,0	2,3	857	8 966,8

SOURCE : Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, *La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec. Répertoire 1987-1988*, MICT, 1988.

2.1.3 Quelques caractéristiques des entreprises

Les entreprises de la région engagées dans des activités de R-D sont de petite taille (voir le tableau 2.3). Vingt-quatre comptent moins de 250 salariés, dont 18 en regroupent moins de 100. Cependant ce sont les plus grandes entreprises qui comptent les unités de recherche regroupant le plus de personnel. Ainsi, les cinq plus grandes entreprises qui comptent un nombre de salariés supérieur à 250 concentrent plus de 50 % du personnel de R-D, soit 110 personnes-années.

Tableau 2.3 La répartition des entreprises et de la main-d'œuvre engagées dans des activités de R-D selon la taille de l'entreprise, Laurentides et au Québec, 1987-1988

	LAURENTIDES				PROVINCE DE QUÉBEC			
	Entreprises		Main-d'œuvre (personnes-années)		Entreprises		Main-d'œuvre (personnes-années)	
NOMBRE DE SALARIÉS	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
1 à 19 salariés	6	19,3	16,0	7,6	178	20,8	406,6	4,5
20 à 49 salariés	9	29,0	34,3	16,4	172	20,1	592,0	6,6
50 à 99 salariés	3	9,7	18,4	8,8	128	14,9	547,2	6,1
100 à 249 salariés	6	19,3	26,0	12,4	143	16,7	1 131,0	12,6
250 à 999 salariés	4	12,9	95,5	45,5	128	15,0	2 053,7	22,9
1 000 salariés et plus	1	3,2	14,5	6,9	25	3,7	3 593,0	40,1
indéterminé	2	6,4	5,0	5,0	83	9,7	643,3	7,2
Total	31	100,0	209,7	100,0	857	100,0	8 966,8	100,0

SOURCE : Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, *La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec. Répertoire 1987-1988*, MICT, 1988.

En fait, les entreprises comptent peu de personnel en R-D. Vingt et une entreprises ont moins de 5 personnes-années engagées dans des activités de R-D, dont 5 ont moins d'une personne-année. Cinq entreprises en comptent de 5 à 10 ; quatre autres en regroupent de 11 à 50 ; et une plus de 50, soit 61 personnes-années en R-D.

Dans la région des Laurentides, au moins huit entreprises actives en R-D sont de propriété étrangère. Ces dernières regroupent plus de la *moitié* du personnel de recherche de la région, soit 116,8 personnes-années.

2.1.4 Activités, équipements et échanges technologiques

Pour 10 entreprises de la région, les travaux de R-D portent exclusivement sur leurs produits tandis que pour les 21 autres, ces travaux concernent à la fois leurs produits et leurs procédés de fabrication[1]. Neuf entreprises effectuent des travaux de R-D pour d'autres entreprises et 7 se disent intéressées d'en faire autant. Quatorze font faire des travaux de R-D par d'autres entreprises et 6 affirment être intéressées par une telle éventualité.

Quatre des 31 entreprises possèdent une ou plusieurs autres unités de R-D au Canada et 4 en possèdent à l'étranger. Vingt-deux entreprises entretiennent ou désirent entretenir[2] des relations technologiques avec l'étranger. Dix-sept le font avec les États-Unis, 7 avec la France et quelques-unes avec l'Allemagne (trois), le Japon (trois), la Grande-Bretagne (deux), l'Italie (deux), la Norvège (une) et la Belgique (une). Certaines entreprises sont plus actives que d'autres en cette matière. Alors que 9 entreprises n'entretiennent aucune relation technologique avec l'étranger, 10 en entretiennent avec deux pays ou plus.

2.1.5 Le personnel de R-D

Nous l'avons vu précédemment, les 31 entreprises actives en R-D dans la région regroupent 233 scientifiques, techniciens et employés de bureaux pour un équivalent de 209,7 personnes-années en 1987-1988. Les deux cinquièmes du personnel de R-D sont des diplômés des collèges et le tiers détiennent un baccalauréat comme plus haut diplôme (voir le tableau 2.4). Le dixième du personnel possède une maîtrise et autant ont moins d'un diplôme collégial. Les détenteurs d'un doctorat sont peu nombreux (3 %).

Cette répartition du personnel de recherche selon le plus haut diplôme obtenu s'apparente à celle de l'ensemble du Québec, si ce n'est d'une moins grande importance du personnel ne possédant pas de diplôme collégial. Enfin, les femmes comptent pour 8 % des personnes-années en R-D.

1. Les équipements et les procédés sur lesquels les entreprises effectuent de la R-D et les équipements utilisés à cette fin sont présentés pour chacune des entreprises recensées par les deux enquêtes utilisées. Les entreprises sont regroupées par secteur d'activité économique dans l'annexe 2 du présent document.

2. Le libellé de la question posée lors de l'enquête du MICT ne permet pas de distinguer les entreprises ayant effectivement des échanges avec l'étranger de celles intéressées par de tels échanges.

Tableau 2.4 La répartition du personnel engagé dans des activités de R-D dans les entreprises des Laurentides et du Québec selon la scolarité (en équivalence personnes-années), 1987-1988

	LAURENTIDES		PROVINCE DE QUÉBEC	
DIPLÔME	**nombre**	**%**	**nombre**	**%**
Doctorat	6,5	3,1	416	4,
Maîtrise	23,2	11,1	889	9,9
Baccalauréat	68,1	32,5	3 070	34,2
Études collégiales	87,6	41,8	2 341	26,1
Autres	23,3	11,6	2 253	25,1
Total	209,7	100,0	8 968	100,0

SOURCE : Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, *La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec. Répertoire 1987-1988*, MICT, 1988.
Les chiffres pour le Québec ont été arrondis.

2.1.6 La R-D par MRC

Sur le plan géographique, plus de la moitié des entreprises et du personnel de R-D se concentrent dans deux MRC du sud de la région, soit Mirabel et Thérèse-de-Blainville (voir le tableau 2.5). En fait, 16 entreprises sont localisées dans la MRC Thérèse-de-Blainville, dont 8 à Sainte-Thérèse et 5 à Boisbriand, et une seule dans la MRC Mirabel, faisant de l'autoroute 640 l'axe le long duquel s ont implantées la plupart des entreprises actives en recherche. Trois autres MRC comptent quelques unités de R-D, soit Argenteuil, Rivière-du-Nord et Deux-Montagnes.

Selon le répertoire du MICT, les activités de R-D sont absentes dans les MRC Antoine-Labelle et Pays-d'en-Haut et quasi-nulles dans la MRC Laurentides. Par contre, l'enquête de la Commission auprès des entreprises de la région indique que la Coopérative forestière des Laurentides, située dans la MRC Antoine-Labelle, est active en matière de R-D. À cela peuvent s'ajouter les activités de recherche des entreprises de serres nouvellement créées dans le secteur de Mirabel. Par ailleurs, l'absence d'activité de recherche dans la MRC des Pays-d'en-Haut n'est pas surprenante pour un territoire où la principale activité économique est le tourisme et au sein duquel les entreprises manufacturières sont à peu près absentes.

Tableau 2.5 Les indicateurs des activités de R-D dans les entreprises par MRC, Laurentides, 1987-1988

	Entreprises engagées dans des activités de R-D		Main-d'œuvre engagée dans des activités de R-D (en équivalence personnes-années)		Main-d'œuvre engagée dans des activités de R-D	
MRC	**nombre**	**%**	**nombre**	**%**	**nombre**	**%**
Mirabel	1	3,2	61,0	29,1	61	26,2
Thérèse-de-Blainville	16	51,6	47,2	22,5	58	24,9
Argenteuil	4	12,9	40,5	19,3	43	18,5
Rivière-du-Nord	5	16,3	32,0	15,5	34	14,6
Deux-Montagnes	4	12,9	28,3	13,5	34	14,6
Laurentides	1	3,2	0,7	0,3	3	1,3
Pays-d'en-Haut	0	0	0	0	0	0
Antoine-Labelle(1)	—	—	—	—	—	—
Total	31	100,0	209,7	100,0	233	100,0

SOURCE : Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, *La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec. Répertoire 1987-1988*, MICT, 1988.

(1) Des activités de recherche sont réalisées dans le domaine forestier dans cette MRC mais l'enquête du MICT ne couvrait pas le secteur primaire.

La mise en commun des entreprises des deux enquêtes (celle du MICT et celle de la Commission du bilan) indique que 53 entreprises de la région sont actives en R-D dont 49 dans le secteur secondaire et 2 dans les deux autres secteurs (voir le tableau 2.6). Comme pour les seules entreprises de l'enquête du MICT, la moitié des entreprises sont situées dans la MRC Thérèse-de-Blainville. Les autres entreprises étant principalement localisées dans trois MRC, soit Rivière-du-Nord, Deux-Montagnes et Argenteuil, confirmant l'importance de l'axe de l'autoroute 640.

Tableau 2.6 Les indicateurs des activités de R-D dans les entreprises par MRC, Laurentides, 1987-1988

MRC	Primaire	Secondaire	Tertiaire	Total
Mirabel	0	1	0	1
Thérèse-de-Blainville	0	20	2	24
Argenteuil	1	7	0	8
Rivière-du-Nord	0	9	0	9
Deux-Montagnes	0	9	0	9
Laurentides	0	1	0	1
Pays-d'en-Haut	0	1	0	1
Antoine-Labelle	1	1	0	2
Total	2	49	2	53

SOURCE : Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, *La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec. Répertoire 1987-1988*, MICT, 1988 et l'enquête de la Commission du bilan scientifique et technologique des Laurentides.

2.1.7 Les dépenses en R-D

Les 32 entreprises de l'enquête de la Commission[1] ont des dépenses annuelles en R-D de l'ordre de 13,5 millions de dollars pour les années 1986 et 1987. Cinq entreprises ayant des dépenses annuelles de 2 millions de dollars et plus totalisent à elles seules 11,5 millions de dollars, soit 85 % de l'ensemble. Cinq autres entreprises ont des dépenses variant entre 200 000 $ et 400 000 $, tandis que les 24 autres ont des dépenses annuelles de 100 000 $ et moins, dont 13 de 25 000 $ et moins.

Dans la région, la R-D est en croissance et en transformation. L'avenir à moyen terme s'annonce très prometteur si l'on pense entre autres aux activités de Bell Helicopter, à l'implantation de Dowty Aerospatial, à l'expansion récente de FRE Composite, aux domaines de l'environnement qui constitue un secteur en émergence, au secteur de la santé publique et au projet de mise en service d'un Centre québécois de réservation téléphonique auquel participe l'Association touristique des Laurentides.

1. Les informations qui suivent sont tirées de l'enquête menée par la Commission du bilan.

2.1.8 Les collaborations

Toujours selon l'enquête menée par la Commission auprès des entreprises de la région engagées dans des activités de R-D, leurs besoins de collaboration avec leurs partenaires possibles (cégeps, centres spécialisés, entreprises, universités, services gouvernementaux) concernent surtout les services gouvernementaux et les centres spécialisés (voir le tableau 2.7).

Tableau 2.7 Les besoins de collaboration exprimés par 32 entreprises en matière de R-D, Laurentides, 1988

NOMBRE	PARTENAIRES
18	Les services gouvernementaux
17	Les centres spécialisés
12	Les cégeps et les universités
11	D'autres entreprises

SOURCE : Enquête de la Commission auprès d'entreprises de la région.

2.1.9 Les besoins des entreprises

Les besoins des entreprises de la région en matière de R-D concernent tout aussi bien le matériel spécialisé, le personnel spécialisé que les mesures fiscales (voir le tableau 2.8). En effet, 24 des 32 entreprises actives en R-D auraient besoin d'emprunter, louer ou acheter du matériel spécialisé, 22 auraient besoin d'engager du personnel spécialisé et autant devraient modifier des installations et des équipements. Vingt entreprises jugent que les mesures fiscales devraient être plus accessibles. Telles sont les principales constatations ressortant des réponses fournies par 32 entreprises face à une série de mesures visant à solutionner leurs problèmes en matière de R-D.

Tableau 2.8 Les besoins exprimés par 32 entreprises en matière de R-D, Laurentides, 1988

NOMBRE	BESOINS
24	Emprunter, louer ou acheter du matériel spécialisé
22	Engager ou utiliser du personnel spécialisé
22	Modifier des installations et des équipements
20	Rendre plus accessible les mesures fiscales
15	Assurer un perfectionnement adéquat du personnel
14	Établir des programmes d'échange de personnel spécialisé
0 07	Être admissible à des programmes de financement

SOURCE : Enquête de la Commission auprès d'entreprises de la région.

2.1.10 L'emploi scientifique[1]

Depuis 1984, le ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie (MICT) offre un programme de soutien à l'emploi scientifique dans les entreprises (PSES) dont le but est d'encourager les petites et moyennes entreprises québécoises à se doter de nouvelles ressources en personnel scientifique et technique dans les domaines de la recherche et du développement industriel, du contrôle de la qualité, de l'ingénierie de production et des transferts de technologie. Ce programme s'adresse aux entreprises industrielles, aux centres de recherche non universitaires et aux entreprises dites du tertiaire scientifique. Pour chaque nouvel emploi créé, l'employeur reçoit une subvention équivalent à 60 % du salaire de base de l'employé la première année et à 20 % du salaire de base la deuxième année. Le budget annuel de ce programme varie entre 7 et 11 millions de dollars.

Depuis 1984, 29 entreprises de la région ont ainsi créé 47 emplois dont 30 sont occupés par des diplômés universitaires et 17 par des diplômés de collèges. Des 30 universitaires, 28 sont détenteurs d'un baccalauréat dont 18 sont des diplômés en génie, 5 en sciences physiques et 4 en sciences biologiques. Chez les 17 diplômés de niveau collégial, 9 détiennent un DEC en techniques physiques et 4 en techniques informatiques. Les salaires annuels de ces nouveaux emplois varient généralement entre 15 000 $ et 35 000 $ au moment de leur engagement. Des 29 entreprises participant au programme, 5 sont dans l'industrie des produits électriques et électroniques, 5 sont dans l'industrie chimique, 4 dans l'industrie de la machinerie, 3 dans l'industrie des aliments et boissons et autant dans l'industrie de la fabrication des produits métalliques. Les 47 postes créés par des entreprises de la région comptent

1. Les données qui suivent sont tirées de tableaux non-publiés fournis par M. Gabriel Claret du Conseil de la science et de la technologie.

pour 2,3 % des 2 023 postes créés par 1 038 entreprises québécoises depuis 1984. Soulignons que la part des postes créés dans la région est similaire à la proportion de la main-d'œuvre active en R-D dans la région, soit 2,3 %.

2.2 La R-D dans les établissements d'enseignement supérieur

Dans cette partie, une première section présente les activités de R-D dans les établissements d'enseignement collégial de la région. La recherche universitaire fait l'objet de la section suivante.

2.2.1 La recherche au collégial

Le contexte provincial

Même si la mission des collèges n'intègre pas la recherche, les deux cégeps de la région sont engagés dans de telles activités depuis plusieurs années. Ces activités de recherche prennent des formes variées allant de la recherche théorique au développement expérimental et cela aussi bien en sciences naturelles qu'en sciences sociales et humaines. Cependant, par la mission d'enseignement professionnel et pré-universitaire des collèges, c'est la recherche appliquée qui y domine.

Certains enseignants des collèges font de la recherche sur une base volontaire, travaillent seuls et sans financement, surtout en sciences sociales et humaines. D'autres font de la recherche dans le cadre des activités de leur département ou bien participent à des projets universitaires. En fait, 20 % des enseignants des collèges participent à des activités de recherche de toute nature en 1984-1985, selon une enquête[1] publiée par le Conseil des collèges. Depuis quelques années, la recherche dans les collèges est en pleine croissance. Selon une évaluation du ministre Claude Ryan, l'effort financier du MESS en matière de recherche dans les établissements de niveau collégial s'élève à près de 7 millions de dollars en 1987-1988, en incluant le salaire de 88 enseignants libérés pour faire de la recherche tel que stipulé dans les conventions collectives[2].

1. Grégoire Réginald, Turcotte Gaston et Dessureault Guy, *Étude de la pratique professionnelle des enseignants et enseignantes de cégep*, Québec, Conseil des collèges, décembre 1985, 158p.

2. «Allocution du ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science, M. Claude Ryan» in Fédération de cégeps, *L'orientation et le développement de la recherche dans les collèges du Québec*, Actes du colloque sur la recherche au collégial, 1er et 2 juin 1987, p. 20.

Un certain consensus[1] s'est établi à propos du type de recherche effectuée dans les collèges. Celle-ci est habituellement répartie en trois catégories :

1- la recherche pédagogique qui porte sur le système éducatif (contenus des programmes, démarche d'enseignement et d'apprentissage, relation maître-élève, techniques d'évaluation, avancement des technologies éducatives) ;

2- la recherche disciplinaire caractérisée par l'avancement des connaissances dans un domaine du savoir (ce type de recherche se rapproche de la recherche pratiquée dans les universités) ;

3- la recherche à caractère technologique qui s'intéresse à l'utilisation de matériaux et d'appareils spécifiques dans le but de produire de nouveaux procédés et produits orientés en fonction des besoins de l'entreprise.

À ces trois types de recherche correspondent autant de sources de financement du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science. Ainsi, le Programme d'Aide à la Recherche sur l'Enseignement et l'Apprentissage (PAREA) couvre la recherche à caractère pédagogique. Le programme ACSAIR (Aide aux chercheurs des collèges et aux chercheurs sans affiliation institutionnelle reconnue) du Fonds FCAR (Formation de Chercheurs et Aide à la Recherche) favorise la recherche disciplinaire. Les centres spécialisés et le Programme d'Aide à la Recherche Technologique (PART) du MESS assurent, quant à eux, la recherche technologique et plus particulièrement la mise en valeur des ressources humaines et technologiques des collèges en favorisant leur accès aux milieux local et régional. Dans le cadre de ce programme, la mise au point d'appareils ou de processus de production, la conception et l'adaptation de logiciels, le développement de nouveaux procédés d'enquête ou de nouvelles techniques de marketing peuvent être financés par le Ministère. Le programme vise à dynamiser la formation professionnelle en resserrant les liens entre les entreprises et les établissements ainsi que les centres spécialisés du réseau collégial.

À l'instar de la plupart des établissements du réseau collégial, les deux cégeps de la région font de la recherche. Il est difficile de quantifier ces activités puisqu'elles sont très souvent partie intégrante du travail des enseignants. Par ailleurs, les activités des deux centres spécialisés et le programme de financement PART du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science concernant les transferts technologiques vers les entreprises sont révélateurs d'un certaine volonté de participer au développement technologique.

La présentation qui suit des activités de recherche des établissements de niveau collégial n'est pas exhaustive mais elle est indicatrice des grandes tendances.

---

1. Fédération des cégeps, Commission des affaires pédagogiques, *La recherche au collégial. Recommandations sur l'orientation et le développement de la recherche dans les collèges*, janvier 1987, 25p. et annexes.

Le collège Lionel-Groulx

Au Collège, de la recherche à caractère pédagogique ou institutionnel est réalisée depuis plusieurs années. Ce établissement met actuellement au service de ses enseignants et professionnels un conseiller en recherche dont le mandat est triple : la diffusion de l'information sur les programmes de subvention existants, le support dans la préparation des demandes de financement et l'animation du milieu. L'actuel conseiller en recherche évalue[1] entre 20 et 25 le bassin d'enseignants du Cégep susceptibles de faire de la recherche si les conditions étaient plus favorables (financement, dégrèvement, etc.).

En 1987-1988, dans le cadre du Programme d'Aide à la Recherche sur l'Enseignement et l'Apprentissage (PAREA) du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, trois membres du personnel du collège Lionel-Groulx ont reçu des subventions de recherche de l'ordre de 27 500 $ tout en étant libéré de leur tâche d'enseignement. Ces trois recherches portaient sur «La création d'un environnement pour le développement de projet en électrotechnique», «Le tutorat centré sur la personne de l'étudiant comme apprenant» et «L'élaboration d'instruments d'évaluation». En matière de recherche institutionnelle, le Cégep a notamment réalisé des études sur la satisfaction des finissants à l'égard de la formation et des services reçus, sur la clientèle étudiante et les cheminements scolaires.

L'Institut d'ordinique du Québec[2]

L'Institut d'ordinique du Québec (IOQ)[3] est un Centre spécialisé en Technologie des systèmes ordinés du collège Lionel-Groulx. Les systèmes électroniques de contrôle dans le secteur de l'automatisation industrielle constituent le principal champ d'intervention de l'Institut.

C'est en 1985 que l'Institut d'ordinique ouvre ses portes sur le campus du collège Lionel-Groulx grâce à une subvention fédérale de 10,5 millions de dollars provenant de la Caisse d'accroissement des compétences professionnelles. De cette somme, 3 millions de dollars sont consacrés à la construction du bâtiment et plus de 6 millions de dollars à l'achat d'équipement. Simultanément, le ministère de l'Éducation accorde le statut de Centre spécialisé au département de Technologie des systèmes ordinés du Collège dont la création remonte à 1974, complétant ainsi les éléments nécessaires à la mise sur pied de l'Institut.

---

1. Lors d'une conversation téléphonique avec M. Robert Quesnel le 13 août 1990.
2. La description qui suit est largement inspirée de la documentation fournit par l'Institut.
3. L'ordinique est un néologisme provenant de la contraction des mots ORDInateur et électroNIQUE et désigne la technique de contrôle des systèmes électroniques ou électromécaniques au moyen de microprocesseurs.

La mission de l'Institut est triple :

- l'enseignement ;
- la recherche appliquée, le développement et l'innovation technologique ;
- l'animation et l'information.

L'enseignement régulier de niveau collégial offert par l'Institut s'adresse aux jeunes et aux adultes. Un service de formation sur mesure spécialisé dans le recyclage de la main-d'œuvre et la formation continue est également offert aux entreprises. Les principaux domaines couverts par la formation sur mesure sont les systèmes automatisés, la robotique, les automates programmables et les machines-outils, le contrôle PID, le dessin, la conception et la fabrication assistés par ordinateur (DAO, CAO, FAO), les systèmes pneumatiques et hydrauliques ainsi que l'évaluation du personnel technique.

La recherche institutionnelle, péri-pédagogique et le développement de prototypes en collaboration avec l'entreprise sont les principales activités de recherche appliquée et de développement. Les champs d'activités en recherche appliquée comprennent la CAO-FAO, les systèmes d'acquisition de données et de contrôle industriels, les microcontrôleurs et les autres équipements dédiés.

La recherche institutionnelle fait appel à la collaboration d'institutions privées et publiques concernant des projets de nature plutôt fondamentale mais avec d'éventuels applications industrielles. L'un des partenaires privilégiés pour ce type de recherche est le réseau universitaire. Les ressources humaines et matérielles dont ce réseau dispose constituent un moteur important pour le développement industriel.

La recherche péri-pédagogique constitue pour l'Institut un domaine de choix afin de développer des outils pédagogiques nécessaires à l'enseignement des différentes disciplines reliées à l'ordinique, qu'il s'agisse de logiciels facilitant l'apprentissage ou de parties opératives permettant l'interaction entre l'usager et l'environnement physique.

À l'IOQ, la recherche industrielle s'adresse aux petites et moyennes entreprises en général et à celles de la région en particulier. Dans ce domaine, un groupe de travail est maintenant constitué d'un coordonnateur et de six personnes-ressources suffisamment polyvalentes pour permettre la flexibilité et l'ouverture que requiert l'innovation technologique. En 1988-1989, la valeur des projets réalisés s'est élevée à plus de 500 000 $.

Le service d'animation et d'information touche aussi bien le milieu scolaire que le grand public et les industries de la région. Ces clientèles profitent de formules adaptées pour chacune d'elles.

Le budget annuel de l'Institut, tel que présenté au Conseil d'administration du collège Lionel-Groulx, s'élève à plus de 2 millions de dollars pour l'année 1988-1989 (voir le tableau 2.9). Ses revenus proviennent des activités de formation, de recherche et d'une subvention statutaire du MESS. Ces revenus sont en croissance constante tout comme le niveau d'autofinancement de l'Institut.

Tableau 2.9 L'évolution des revenus de l'Institut d'ordinique du Québec, 1985-1989

ANNÉE	REVENUS $	CROISSANCE %	SURPLUS $	AUTOFINANCEMENT %
1985-1986	1 423 144	—	16 326	—
1986-1987	1 564 180	10	16 743	30
1987-1988	1 889 590	20	163 452	48
1988-1989	2 552 800	26	253 752	57

SOURCE : Institut d'ordinique du Québec

Pour réaliser ses divers mandats, le collège Lionel-Groulx et son centre en technologie industrielle comptent sur une équipe multi-disciplinaire de professeurs, d'ingénieurs et de techniciens spécialisés dans les domaines suivants :

- systèmes automatisés ;
- hydraulique-pneumatique ;
- conception et fabrication assistées par ordinateur ;
- recrutement et évaluation de personnel scientifique et technique.

Le bâtiment de l'Institut couvre une superficie de 5 600 mètres carrés répartis sur deux paliers. On y retrouve une dizaine de laboratoires polyvalents pour l'expérimentation de l'électronique et de la programmation. D'autres laboratoires sont aussi consacrés au dessin assisté par ordinateur (DAO) et à la recherche appliquée. L'Institut possède également cinq salles de cours qui peuvent accueillir respectivement 40 personnes, des salles de réunion, une salle d'étude, etc.

Une chaîne de fabrication assistée par ordinateur (FAO) de format industriel constitue le principal centre d'intérêt et d'activité de l'Institut. À cette chaîne sont reliés plusieurs robots et appareils miniatures de machinage numérique, ainsi qu'un panneau de démonstration de procédés industriels en boucle fermée.

Plusieurs micro-ordinateurs sont branchés directement à la chaîne FAO industrielle et un réseau de communication Novell reliant plus de 100 micro-ordinateurs IBM PC compatibles complète l'ensemble des installations.

Les services offerts actuellement par l'Institut sont :

- Service conseil en technologie :
  - Diagnostic d'entreprise
  - Conception et implantation de systèmes automatisés
  - Conception et implantation de systèmes CAO-FAO.
- Développement et innovation technologique :
  - Amélioration d'un produit existant
  - Développement d'un nouveau produit
  - Développement et intégration de systèmes.
- Conception et développement de programmes de formation sur mesure :
  - Dans les domaines énumérés ci-haut pour les diverses clientèles des secteurs de gérance et de production.
- Programme de formation sur demande :
  - AUTOCAM (Centre de formation accrédité)
  - AUTOCAD
  - CADKEY
  - SMARTCAM (Centre de formation accrédité).
- Recrutement, sélection et évaluation de personnel technique :
  - Aider et conseiller l'entreprise en matière de recrutement, sélection et évaluation de son personnel de gérance et de production.
- Séminaires spécialisés.

Depuis 1987, les interventions de l'IOQ auprès des entreprises ont une valeur de 2,8 millions de dollars dont l'essentiel relève des activités de formation (voir le tableau 2.10).

Tableau 2.10 Les interventions de l'Institut d'ordinique auprès des entreprises, 1987 à 1990

TYPES	NOMBRE	VALEURS ($)
Développement de produits	15	779 491
Consultation	16	291 882
Formation	56	1 863 229
TOTAL	87	2 834 602

SOURCE : Institut d'ordinique du Québec

Depuis plus de dix ans, le Collège intervient dans divers secteurs, dont :

- Aéronautique
- Boulangerie et boissons
- Équipement forestier
- Fabrication mécanique automatisée
- Meubles
- Papier et produits connexes
- Pâtes et papiers.

L'Institut d'ordinique entretient des relations avec plusieurs partenaires. Ainsi, une entente avec le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) permet d'offrir à la région les services d'un conseiller en technologie industrielle et rend accessible toute l'expertise pan-canadienne du CNRC. L'Institut fait partie du Conseil de l'industrie de l'électronique du Québec (CIEQ) et du réseau CQIP (Centre québécois pour l'informatisation de la production) en tant qu'organisme associé, ce qui lui permet d'être en communication étroite avec les intervenants majeurs en matière d'automatisation. Dans le domaine de la diffusion de la culture scientifique et technologique, Ordisport du Canada constitue un partenaire privilégié. Sur le plan local et régional, l'Institut reçoit l'appui de nombreux intervenants : la Société de développement économique de Groulx (SDEG), la Chambre de commerce de Laval, la Chambre de commerce de Groulx, la Corporation de développement des Laurentides (CDL), le ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, (MICT) le Centre d'Emploi et d'immigration du Canada (CEIC) et la Commission de formation professionnelle (CFP).

Le cégep de Saint-Jérôme

Le cégep Saint-Jérôme est actif en matière de recherche depuis sa création. En 1984-1985, le Cégep entreprend une importante démarche visant à l'élaboration d'une politique institutionnelle de recherche-développement. Dans le rapport publié à cette occasion, les responsables de cette démarche identifient le fil conducteur du développement de la recherche au Cégep, soit «la nécessité de la recherche au Collège pour réaliser sa mission de formation et de service au milieu.»[1].

Par ailleurs, les auteurs font le bilan suivant des activités de recherche au Collège : «il a bien fallu s'engager dans des activités de recherche-développement afin de préciser la mission même du Collège, ses relations avec la région et ses buts institutionnels. La recherche documentaire que nous avons menée établit donc clairement que le Collège a conduit des activités de recherche organisationnelle

1. Dionne Bernard, Paul-Émile Gingras, Robert Ducharme, Pauline Proulx et Bernard Morin, *Élaboration d'une politique de recherche-développement*, Cégep de Saint-Jérôme, 1985, p. II-2.

depuis 1972 et que ses enseignants et professionnels ont réalisé des études, des projets et des recherches dans la plupart des champs disciplinaires dispensés par l'institution. De plus, le Collège a mis sur pied en 1976 un Service de recherche et d'expérimentation pédagogiques et il a offert aux chercheurs un programme local, le Programme d'aide aux projets pédagogiques (P.A.P.P.), qui a permis la réalisation d'une trentaine de projets pédagogiques depuis 1981."[1]

Ainsi, des recherches ont été menées entre autres sur les caractéristiques socio-démographiques et économiques du territoire desservi par le Collège[2], sur les buts institutionnels du Collège[3], sur les attitudes et les attentes de la population à l'égard du Collège[4], sur les cégeps comme outils de développement régional[5] et sur la participation du Collège au développement technologique[6].

Cette volonté du Cégep de faire de la recherche une des composantes de sa mission se maintient. Ainsi, en 1987-1988, dans le cadre du Programme d'Aide à la Recherche sur l'Enseignement et l'Apprentissage (PAREA) du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, un membre du personnel du Cégep a reçu une subvention de 21 500 $ pour analyser l'impact de la recherche dans les collèges.

Le Centre technologique des matériaux composites[7]

C'est en novembre 1986 que le Centre technologique des matériaux composites (CTMC) ouvre officiellement ses portes à Saint-Jérôme, sous le nom de pavillon Germain-Bélanger en l'honneur d'un pionnier en ce domaine au Canada. La création du Centre, affilié au cégep de Saint-Jérôme, fait suite à une étude menée en 1984 sur l'évolution des matériaux composites et leurs impacts sur la structure industrielle du Québec et du Canada. Devant une croissance annuelle de 10 à 15 % selon les différents créneaux de ce secteur, cette étude de pertinence conclu à l'urgence de développer des programmes de formation, tant pour les jeunes que pour les adultes, d'entreprendre des travaux de recherche appliquée selon les besoins des entreprises, de leur offrir de l'aide technique et de développer des services de consultation et

1. *Idem*, p. C-1.
2. Blondin Bertrand, Henri-Paul Bordeleau, *Rapport de la recherche sur la région desservie par le Cégep de Saint-Jérôme*, Cégep de Saint-Jérôme, 1974, 4 vol., 660p.
3. *Recherche sur les buts institutionnels du C.E.C.E.P. de Saint-Jérôme*, Cégep de Saint-Jérôme, 1975, 3 cahiers de 13, 21 et 16p.
4. Blondin Bertrand, Henri-Paul Bordeleau et al., *Les attitudes et attentes de la population à l'égard du C.E.G.E.P. de Saint-Jérôme*, Cégep de Saint-Jérôme, 1976, 4 vol., 665p.
5. Conseil régional de développement des Laurentides (CRDL), *Les cégeps de Saint-Jérôme et Lionel-Groulx : des outils pour le développement régional*. Bilan de l'opération-CÉGEP 1978-1979 préparé par Hélène Lanthier, Saint-Jérôme, CRDL, juin 1979, 42p.
6. Morin Bernard, Jean-Roch Boisvert et Gilles Lapierre, *Le Collège et la haute technologie. Rapport*, Cégep de Saint-Jérôme, février 1983, 7p.
7. Cette description est tirée de la documentation fournit par le Centre.

d'information dans le domaine des matériaux composites. Le financement de la création du Centre est assumé par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science (MESS).

De 1986 à 1988, le Centre implante divers programmes de formation répondant aux besoins de l'industrie et permettant le recyclage de la main-d'œuvre active. Parallèlement, des services de recherche technologique, de laboratoire, de construction de prototypes et d'aide technique sont offerts aux entreprises. Devant la croissance significative de ces services, le MESS reconnaît le CTMC comme centre spécialisé en juin 1989. Suite à cette reconnaissance, le CTMC concentre ses activités dans le domaine des services aux entreprises alors que le Cégep prend en charge toutes les activités de formation. Par ailleurs, le Centre doit alors assumer 50 % de son financement par ses activités.

Les services offerts actuellement par le Centre consistent en :

- de la recherche et du développement technologiques axés sur la création de produits industriels ;
- de la conception et de la fabrication assistées par ordinateur des produits en matériaux composites ;
- du développement de procédés ;
- du développement des matériaux composites de grande diffusion et des composites avancés ;
- du développement et de la fabrication de prototypes ;
- des transferts de technologie ;
- de l'information et de la consultation techniques ;
- de la formation spécialisée ;
- de l'animation et de la promotion axées sur l'utilisation des nouveaux matériaux dans divers champs industriels.

Actuellement, le Centre possède une équipe multidisciplinaire composée d'ingénieurs, de chimistes et de techniciens spécialisés. Douze personnes œuvrent au niveau de la formation et 15 personnes travaillent aux services de R-D et de soutien technique auprès des entreprises.

Le Centre occupe un édifice de 2 200 mètres carrés. Suite à l'accroissement de la demande de services, un projet d'agrandissement de 1 800 mètres carrés est en cours d'étude pour une réalisation prochaine.

Les activités de formation du Centre sont financées par les divers programmes gouvernementaux existants. Les activités de R-D sont financées par une allocation de base du MESS. Cependant, l'essentiel des revenus provient de la vente de services auprès des entreprises. Le Centre s'autofinance à 70 %. Ce taux peut

cependant varier selon l'augmentation des ventes de services car l'allocation de base du Ministère est fixe. L'opération financière du Centre se rapproche du modèle privé. Les surplus enregistrés sont réinvestis dans l'équipement et les installations du Centre.

Le Centre a d'abord eu essentiellement une clientèle régionale, mais rapidement sa vocation provinciale s'est concrétisée (voir le tableau 2.11). Maintenant, les activités du Centre débordent du territoire du Québec puisque des industriels du Nouveau-Brunswick, de Terre-Neuve et de l'Ontario font des demandes de services. Par ailleurs, ses activités touchent des entreprises dans les secteurs du transport, de l'aéronautique, de la construction, des équipements électriques, des produits anti-corrosion, de même que les secteurs récréatif et bio-médical.

Tableau 2.11 La répartition géographique des activités de recherche du Centre technologique des matériaux composites, 1986 à 1990

ANNÉE	CLIENTÈLE RÉGIONALE	CLIENTÈLE QUÉBÉCOISE SANS LES LAURENTIDES	CLIENTÈLE HORS QUÉBEC	TOTAL
	%	%	%	%
1986-1987	75	25	0	100
1987-1988	50	50	0	100
1988-1989	22	74	4	100
1989-1990	23	69	8	100

SOURCE : Centre technologique des matériaux composites

Depuis sa création, les interventions du Centre en matière de R-D ont connu une forte croissance, passant de 12 en 1986-1987 à 84 en 1989-1990, pour un total de 160 (voir le tableau 2.12). La moitié de ces interventions relèvent du développement expérimental tandis que le tiers sont des études et essais techniques et le dixième de la recherche appliquée.

Le Centre entretient des relations étroites avec des établissements universitaires québécois et européens. Ainsi, l'École Polytechnique et l'Université Concordia sont des partenaires du Centre. Une liaison permanente est établie avec l'Université du Mans en France de même que le Centre de promotion des composites dirigé par des industriels européens. En matière de transfert de technologies, une entente est intervenue avec un organisme de recherche belge. Il en est de même avec l'Institut des matériaux composites de Bordeaux en France. À l'automne 1990, une entente avec le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) permettra au CTMC d'accroître ses interventions auprès des entreprises.

Tableau 2.12 Les activités de recherche du Centre technologique des matériaux composites, 1986 à 1990

ANNÉES	Recherche appliquée	Développement expérimental	Études et essais techniques	Total
1986-1987	1	5	6	12
1987-1988	2	7	7	16
1988-1989	4	20	24	48
1989-1990	6	48	30	84
Total	13	80	67	160

SOURCE : Centre technologique des matériaux composites

Deux missions en Europe, regroupant une douzaine d'industriels chacune, ont été organisées par le Centre en 1989 et 1990. Le but de ces missions était de faire connaître le potentiel du marché européen et d'inciter les industriels québécois à entretenir des relations de nature technologique avec leur vis-à-vis européens.

2.2.2 La recherche universitaire

L'absence de campus universitaire dans les Laurentides se traduit par un très faible niveau d'activité de recherche universitaire dans la région. Des informations recueillies auprès des universités indiquent que seule l'Université de Montréal y aurait des activités permanentes de recherche à sa station de biologie. D'autres universités font des travaux de recherche pour répondre à des demandes de la région, mais ces travaux consistent en des interventions ponctuelles.

Université de Montréal

Située à Saint-Hippolyte, la station de biologie de l'Université de Montréal a été créée en 1962 par les professeurs du département de sciences biologiques. Elle a un double mandat, soit de fournir un laboratoire à ciel ouvert pour les travaux pratiques des étudiants d'écologie, de zoologie et de botanique d'une part et de permettre aux étudiants de deuxième et troisième cycles ainsi qu'aux professeurs et aux chercheurs de bénéficier de conditions idéales pour leurs recherches sur le terrain.

La Station compte 3 793 acres couvertes principalement par une forêt de bouleaux blancs. Ce territoire compte 14 lacs et plusieurs ruisseaux.

Ouverte toute l'année, la station peut héberger une cinquantaine de personnes. Elle possède un pavillon d'enseignement pouvant recevoir une trentaine d'étudiants pour des sessions de formation ou des travaux pratiques. Deux grands

laboratoires sont à la disposition des chercheurs et des étudiants aux études supérieures. Ces laboratoires possèdent un équipement de base (microscopes, loupes, congélateurs, spectrophotomètres, enceintes à température contrôlée, etc.). Les chercheurs doivent cependant fournir leurs appareils plus sophistiqués dont ils ont besoin. Une salle de conférence et une bibliothèque sont également à la disposition des usagers. À l'extérieur, diverses cages et enceintes expérimentales permettent la réalisation d'études de comportement et de physiologie de mammifères, d'oiseaux et de poissons.

Traditionnellement, l'écologie des eaux douces et l'éthologie sont les domaines de recherche privilégiés. Ainsi, des hydrobiologistes poursuivent des recherches sur la productivité et la structure de communauté du phytoplancton, du zooplancton, du benthos et des poissons. En éthologie, les recherches ont porté sur le comportement de divers mammifères (raton-laveur, porc-épic, lièvre, marmotte, hermine, écureuil, souris sauteuse, etc.) et oiseaux (crécerelle, junco).

Depuis sa fondation, les recherches entreprises ont mené à près de 200 publications scientifiques, à une douzaine de thèses de doctorat et plus de 70 mémoires de maîtrise. Annuellement, une dizaine de projets de recherche y sont réalisés.

Les étudiants, chercheurs et professeurs viennent de plusieurs départements de l'Université de Montréal ou encore d'autres établissements universitaires, soit l'Université McGill, l'Université Concordia, l'Université du Québec à Montréal, le Collège MacDonald, etc.

Annuellement, la station accueille 600 personnes. Environ 300 étudiants y suivent des cours ou des stages chaque année. Le département de Sciences biologiques offre des cours d'écologie durant l'été et l'automne alors que le département de Géologie organise un camp de planimétrie au printemps. Plusieurs autres départements de l'Université et d'autres universités utilisent les ressources de la Station pour des stages, des réunions ou des sessions de travail. À l'occasion, la Station accueille aussi des membres de sociétés savantes ou de groupes de loisir scientifique dans le cadre de leurs activités respectives.

2.3 La R-D dans le secteur gouvernemental

Les succursales des ministères québécois et canadiens installées dans les Laurentides ne font pas ou très peu de R-D. Généralement, la recherche gouvernementale (ministères et centre de recherche) s'effectue dans les grands centres urbains. La région compte un centre gouvernemental de recherche, soit le Centre d'essai pour véhicules automobiles et la forêt Mousseau dont la vocation de recherche est reconnue par l'État.

Les organismes parapublics

Certains organismes parapublics font de la recherche pour répondre aux besoins de la région. Que l'on pense à l'Office de planification et de développement du Québec (OPDQ), à la Commission de formation professionnelle (CFP), à la Commission de l'Emploi et de l'Immigration du Canada (CEIC), au ministère de la Main-d'œuvre, de la Sécurité du revenu et de la Formation professionnelle (MMSRFP) et aux organismes du secteur de la santé et des services sociaux (CLSC, DSC, CAR, etc.). Ces activités de recherche relèvent du secteur des sciences sociales et humaines et peuvent concerner diverses facettes : l'évaluation des processus et des programmes, le profil des clientèles, l'activité économique, le marché du travail, etc.

Par exemple, dans le cadre d'un programme de recherche en santé communautaire créé en 1984-1985, le Conseil de la santé et des services sociaux de la région (CRSSS) accorde annuellement des subventions de l'ordre de 100 000 $ à différents organismes de santé de la région. Des sommes similaires sont investies par les établissements subventionnés. À titre d'exemple, pour l'année 1990-1991, le CLSC Jean-Olivier-Chénier recevra une somme de 40 000 $ pour une recherche portant sur l'évaluation du processus d'implantation de gestion du stress en milieu scolaire. Pour la réalisation de ces recherches, le département d'administration de la santé de l'Université de Montréal est fréquemment consulté.

La forêt Mousseau

Le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER) a accordé en août 1990 le statut de forêt d'enseignement et de recherche à la forêt Mousseau située près de Sainte-Véronique. Cette forêt d'une superficie de 3 465 hectares est la seule de la région sur laquelle des travaux de recherche appliquée sont effectués.

Depuis 1981, le MER y effectue des études écologiques et dendrométriques de plusieurs essences de végétaux. Depuis 1983, il y poursuit également un projet de coupes de jardinage prévoyant l'aménagement annuel de blocs d'environ 200 hectares sur une rotation de 14 ans. Cette forêt sert aussi de laboratoire aux entreprises forestières, joue une rôle important dans la formation et le recyclage de la main-d'œuvre forestière et est utilisée comme site de démonstration pour les étudiants des niveaux secondaire, collégial et universitaire.

Le Centre d'essai pour véhicules automobiles[1]

Le Centre d'essai pour véhicules automobiles relève du ministère des Transports du Canada. Il a été créé il y a une dizaine d'années et est situé à Blainville. Ce Centre constitue un atout pour attirer des entreprises du secteur des véhicules automobiles. Il emploie 34 personnes. Le Centre effectue des essais sur les véhicules automobiles pour la Direction de la sécurité routière et de la réglementation automobile du ministère canadien des Transports ainsi que pour divers clients des secteurs publics et privés.

Le Centre possède les équipements suivants : pistes à grande et faible vitesse ; section d'essai pour la dynamique des véhicules ; section d'essai pour les freins ; barrière pour les épreuves de collision ; chambres froides de petite et grande taille ; dynamomètres pour châssis ; installation pour l'analyse des gaz d'échappement ; appareil pour l'épreuve du balancier ; appareil permettant de vérifier la résistance du toit à l'écrasement.

1. Les informations qui suivent sont tirées d'une publication de Statistique Canada, Division des sciences, de la technologie et du stock de capital, *Répertoire des établissements scientifiques et technologiques de l'administration fédérale, 1986*, Cat. 88-206, novembre 1986, 78p.

Chapitre 3 : L'enseignement et la formation

Introduction 85

3.1 La formation universitaire 85
3.1.1 Un région sans université 85
3.1.2 La formation hors campus 87
L'UQAM 89
L'UQAH 89
L'Université de Montréal 89
3.1.3 La formation à distance 91
3.1.4 L'ENAP 91

3.2 L'enseignement collégial 92
3.2.1 L'enseignement régulier 93
Les programmes offerts 93
Les effectifs étudiants 95
Le pavillon Moni-Laurier 97
Les diplômés 98
Les taux de placement 98
3.2.2 L'éducation des adultes 99
3.2.3 Les services aux entreprises 101

3.3 Le loisir scientifique 103
3.3.1 Une définition 103
3.3.2 L'organisation des loisirs scientifiques dans la région 104
3.3.3 Les activités 105
3.3.4 Les avenues possibles 107

Introduction

Ce chapitre présente les activités d'enseignement et de formation de niveau post-secondaire dans la région, c'est-à-dire les activités dispensées par les établissements de niveau collégial et universitaire. Dans un premier temps, nous décrivons les activités des universités. D'abord, la problématique d'une région sans université, ensuite la formation hors campus, la formation à distance et d'autres activités. En second lieu, nous présentons les activités des deux cégeps de la région, soit l'enseignement régulier, l'éducation des adultes et les services aux entreprises. Dans la troisième section, nous faisons un bref état de situation du loisir scientifique.

3.1 La formation universitaire

3.1.1 Une région sans université

À l'instar de plusieurs régions du Québec (Chaudière—Appalaches et Côte-Nord), dont certaines régions limitrophes de Montréal (Montérégie et Lanaudière), les Laurentides ne comptent pas d'établissement universitaire sur son territoire. Cette absence ne signifie pas pour autant que la population jeune et adulte de la région n'a pas accès à de la formation universitaire.

Les adultes peuvent suivre à temps partiel de la formation universitaire hors campus généralement offerte en soirée ou durant les fins de semaine par quelques universités dans une dizaine de villes de la région. Cette formation concerne une vingtaine de certificats et quelques baccalauréats (voir la section 3.1.2). Par contre, les adultes désirant poursuivre des études à temps complet ou dans des programmes non offerts dans la région doivent se diriger vers Montréal ou d'autres villes universitaires pour satisfaire leurs besoins de formation.

La situation des jeunes cégépiens dont les études mènent à l'université est différente. Ceux-ci sont entre 700 et 800 à chaque année à obtenir un diplôme dans le secteur de la formation générale. Plus de 80 % d'entre eux s'inscrivent à l'université. Habituellement, ils quittent la région, temporairement ou définitivement, pour poursuivre leurs études à l'université. Pour certains jeunes résidants du sud de la région, il est possible d'étudier à Montréal et de voyager quotidiennement entre leur résidence et l'Université. Par contre, les jeunes résidants du nord de la région doivent obligatoirement déménager à Montréal ou dans la ville où ils vont étudier. Cependant, pour plusieurs, cette éventualité se présente dès la fin des études secondaires et pour certains l'inscription à un cégep de la région de Montréal ou de Québec constitue la solution toute désignée.

À ce propos, l'implantation d'un campus du cégep de Saint-Jérôme à Mont-Laurier est d'une importance capitale pour les résidants de ce secteur. Toutefois, cela n'a pas modifié grandement cette problématique puisque ce campus ne peut offrir un vaste éventail de programmes de formation à cause du faible bassin d'étudiants. De

plus, l'implantation [illegible] Campus a donné accès aux études collégiales à des jeunes, et plus particulièrement aux jeunes femmes, qui autrement se seraient retrouvés sur le marché du travail.

Dans le chapitre concernant le profil socio-économique de la région, nous avons constaté que les résidants de 30-34 ans de la région ont un taux de fréquentation universitaire inférieur à celui de l'ensemble du Québec en 1981. De plus, nous avons remarqué que c'est le taux de fréquentation avec l'obtention d'un baccalauréat ou d'un diplôme supérieur qui est moindre que celui du Québec.

Ces données sur la fréquentation scolaire doivent être interprétées avec précaution. L'absence d'une université dans la région explique en partie seulement la faiblesse du taux de fréquentation universitaire de la population. L'attraction du marché montréalais du travail, et plus particulièrement des emplois exigeants des études universitaires explique probablement l'essentiel de ce phénomène. Ainsi, les diplômés universitaires travaillent et vivent à Montréal. Par contre, l'étalement urbain vers la banlieue atténue partiellement ce phénomène : les nombreux banlieusards, diplômés de niveau universitaire qui travaillent à Montréal mais vivent en périphérie, viennent accroître le nombre de résidants de la région des Laurentides ayant fréquenté l'université.

Donc, «des différences dans la structure économique constituent un facteur pour expliquer la plus faible proportion de main-d'œuvre ayant un grade universitaire».[1] La structure économique de la région des Laurentides n'attire pas nécessairement de nombreux travailleurs scolarisés comme le souligne une analyse du MMSRFP : «des domaines d'activité économique des finances, assurances et affaires immobilières, des services aux entreprises, de l'enseignement, des services médicaux et sociaux et de l'administration publique [sont], toute proportion gardée, moins présents dans les Laurentides qu'au Québec. Or, ces secteurs se caractérisent par une présence relativement importante de main-d'œuvre scolarisée».[2]

Cependant, la situation est en train de se transformer avec la croissance assez rapide que connaissent ces secteurs dans les Laurentides, «ce qui permet d'anticiper qu'à long terme, la proportion de la main-d'œuvre ayant un diplôme universitaire en poche s'approchera de celle du Québec».[3] L'implantation récente de certaines entreprises manufacturières (Bell Helicopter, Dowty, etc.) est également une source de croissance du nombre de salariés possédant un diplôme universitaire dans la région.

---

1. Gareau Robert, «Certains indicateurs du marché du travail selon le plus haut niveau de scolarité atteint», in MMSRFP, *Bulletin régional sur le marché du travail Laurentides-Lanaudière*, Vol. 9, no 3, janvier 1990, régions Laurentides et Lanaudière (14) et (15), troisième trimestre 1989, p.31.
2. *Idem*.
3. *Idem*.

3.1.2 La formation hors campus[1]

Au moins trois universités offrent des activités hors campus dans les Laurentides, soit l'Université du Québec à Montréal (UQAM), l'Université du Québec à Hull (UQAH) et l'Université de Montréal. L'Université de Sherbrooke offre également de la formation dans la région mais de manière plutôt ponctuelle.

C'est principalement dans le cadre de programmes de certificat de premier cycle que se donnent les activités universitaires hors campus dans les Laurentides pour la période 1985-1986, 1986-1987, 1987-1988[2] : 23 certificats de premier cycle contre 4 baccalauréats, 2 certificats de deuxième cycle et une maîtrise, ces 3 derniers programmes étant tous offerts par la même université, soit l'UQAH (voir le tableau 3.1).

Les différentes activités universitaires hors campus consistent principalement en des cours de sciences humaines, dont plus de la moitié en gérontologie, et en sciences administratives, auxquels s'ajoutent quelques cours en sciences de l'éducation, puis en sciences et en arts (voir le tableau 3.2). Généralement, ces activités d'enseignement exigent peu d'équipement ou de laboratoires, exception faite des cours en informatique.

Tableau 3.1 Les activités hors campus des universités, Laurentides, 1985-1986, 1986-1987, 1987-1988

UNIVERSITÉS	CERTIFICAT	BACCALAURÉAT	2e CYCLE
Université du Québec à Montréal	15	0	0
Université du Québec à Hull	4	4	3
Université de Montréal	4	0	0
Total	23	4	3

SOURCE : Les données pour la région ont été compilées à partir d'un document de l'Association canadienne d'éducation des adultes des universités de langue française, «Vue d'ensemble des activités hors campus : résultats du questionnaire», in *Les activités hors campus : État de la question*, octobre 1988, 121p.

1. Cette section est fondée sur une étude de l'Association canadienne d'éducation des adultes des universités de langue française, «Vue d'ensemble des activités hors campus : résultats du questionnaire», in *Les activités hors campus : État de la question*, octobre 1988, 121p.

2. Ce portrait triennal (1985-1986, 1986-1987, 1987-1988) des activités universitaires hors campus dans la région peut être considéré comme celui d'une seule année scolaire puisque généralement les activités hors campus des universités se répètent d'une année à l'autre, ou du moins sont offertes plus d'une année.

Les activités hors campus se déroulent dans 11 villes différentes ; et ce, dans à peu près toutes les sous-régions des Laurentides puisque ces activités ont lieu aussi bien à Lachute, L'Annonciation ou Mont-Laurier qu'à Sainte-Agathe, Saint-Jérôme ou Rosemère (voir le tableau 3.2).

Il est possible de quantifier la présence de chacune des universités dans les Laurentides. L'UQAM et l'UQAH se répartissent à peu près également le nombre de ces activités, avec cette différence que l'UQAH offre de la formation au niveau du baccalauréat et du deuxième cycle, suivie de loin par l'Université de Montréal (voir le tableau 3.2). On peut faire l'hypothèse[1] qu'annuellement dans les Laurentides l'équivalent d'environ 400 étudiants à temps complet (ETC)[2] sont inscrits à des activités hors campus dans ces trois universités.

Une étude[3] réalisée par l'UQAM permet de connaître le profil de la clientèle de cette université pour ses activités hors campus à l'échelle du Québec. L'âge moyen des étudiants est d'environ 37 ans. Les femmes composent plus des deux tiers (69,5 %) de cette clientèle. Le tiers (34 %) possède un diplôme d'études secondaires, le quart (26 %) un diplôme d'études collégiales et le tiers (32 %) un diplôme universitaire. La quasi-totalité des étudiants (90 %) occupent un emploi. Les trois quarts (78 %) ne suivaient pas de cours universitaires immédiatement avant leur admission à un des Centres d'études universitaires de l'UQAM.

L'UQAM

De 1980 à 1988, l'UQAM a possédé un Centre d'études universitaires (CEU) à Saint-Jérôme qui est maintenant localisé à ville de Laval. Ce centre a eu plus de 2 000 inscriptions-cours en 1984-1985, répartis dans une dizaine de programmes de certificats, soit environ l'équivalent de 200 étudiants à temps complet (ETC). Pour les trois années pour lesquelles nous avons de l'information (1985-1986, 1986-1987, 1987-1988), l'UQAM a donné 16 cours relevant de 15 certificats de premier cycle, et ce dans quatre villes du sud de la région, avec une forte présence dans la ville de Saint-Jérôme.

De 1981 à 1985, le CEU de l'UQAM à Saint-Jérôme a reçu 7 324 inscriptions (étudiants-cours) dans le cadre de 240 activités de formation. Quatre inscriptions sur dix (43 %) étaient dans la Famille des Sciences de la gestion, une sur cinq (20 %) dans la Famille de la Formation des maîtres, un peu moins (17 %) dans la Famille des Sciences et une sur dix dans la Famille des Arts (12 %) et dans la Famille des Sciences humaines (9 %).

---

1. Cette hypothèse doit être considérée pour ce qu'elle est sans plus, soit un ordre de grandeur des ETC. Elle est basée sur les données dont nous disposons pour la région ainsi qu'une comparaison des activités hors campus des Laurentides et de celles de la Montérégie.
2. Dix inscriptions à un cours comportant trois crédits universitaires se traduisent par un étudiant équivalent temps complet (ETC).
3. Bastien, L, *Bilan des centres d'études universitaires 1983-1986*, UQAM, hiver 1986.

L'UQAH

Présente dans la région depuis 1975 et ayant un pied-à-terre à Sainte-Agathe, l'UQAH est engagée dans moins de programmes que l'UQAM, 11 contre 15, mais dispense plus d'activités, à savoir 23 contre 16, et dans plus de villes, 7 contre 4. L'UQAH se singularise par ceci qu'elle est la seule des trois universités présentes dans la région à donner des cours à l'intérieur de programmes de baccalauréat et de second cycle, à offrir le programme de gérontologie dans les sept villes de la région recevant sa formation, et à donner un grand nombre de ses activités hors campus, particulièrement celles de baccalauréat et de deuxième cycle, dans la ville de Mont-Laurier. Il faut également noter que 4 des 7 villes où est présente l'UQAH sont au nord de Sainte-Agathe.

L'Université de Montréal

L'Université de Montréal offre également des activités hors campus dans les Laurentides dans le cadre de quatre certificats et cela dans cinq villes du sud de la région, dont deux jumelées. Contrairement aux deux autres universités, les activités de l'Université de Montréal ne sont pas coordonnées par une instance régionale. Elles sont la responsabilité de chacune des facultés. La décision d'offrir un programme hors campus relève des facultés qui sont ainsi responsables de l'enseignement et voient à l'engagement des professeurs.

Tableau 3.2 Les activités hors campus des universités, Laurentides, 1985-1986, 1986-1987, 1987-1988, par ville et par programme

UNIVERSITÉ	VILLE	PROGRAMME
Université du Québec à Hull		
	LACHUTE	Administration Gérontologie Gérontologie-thanatologie (maîtrise)
	L'ANNONCIATION	Administration Gérontologie Sciences infirmières (baccalauréat)
	MONT-LAURIER	Administration Administration (baccalauréat) Éducation au préscolaire et enseignement primaire (baccalauréat) Enseignement professionnel (baccalauréat) Gérontologie

UNIVERSITÉ	VILLE	PROGRAMME
	MONT-LAURIER (suite)	Management des services publics régionaux (cert. de 2e cycle) Santé et sécurité au travail Sciences infirmières (baccalauréat) Technologie éducative (certificat de 2e cycle) Travail social
	SAINTE-AGATHE	Administration Gérontologie Santé sécurité au travail
	SAINTE-THÉRÈSE	Gérontologie
	SAINT-JÉRÔME	Gérontologie Gérontologie-thanatologie (maîtrise)
	SAINT-JOVITE	Gérontologie
Université du Québec à Montréal		
	DEUX-MONTAGNES	Arts plastiques Informatique appliquée à l'enseignement
	LACHUTE	Administration des services publics
	SAINT-JÉRÔME	Administration Administration de services Arts plastiques Comptabilité générale Gestion de la main d'œuvre Gestion des services municipaux Gestion du personnel et des relations de travail Informatique Intégration sociale des personnes handicapées Intervention psycho-sociale Santé et sécurité au travail Sciences comptables
	SAINTE-THÉRÈSE	Application pédagogique de l'ordinateur
Université de Montréal		
	ROSEMÈRE	Français langue maternelle au primaire
	SAINT-EUSTACHE DEUX-MONTAGNES	Français langue maternelle au primaire
	SAINT-JÉRÔME	Français langue maternelle au primaire Santé communautaire Sciences religieuses
	SAINTE-THÉRÈSE	Gérontologie

SOURCES : Ces données ont été compilées à partir d'un document de l'Association canadienne d'éducation des adultes des universités de langue française, «Vue d'ensemble des activités hors campus : résultats du questionnaire», in *Les activités hors campus : État de la question*, octobre 1988, 121p.

3.1.3 La formation à distance[1]

La Télé-université

La Télé-université est la seule université québécoise à enseigner de façon spécifique à distance, et cela depuis 1972[2]. Ses enseignements sont reconnus par l'Université du Québec. Cinq programmes de certificat sont actuellement offerts (Connaissance de l'homme et du milieu, Connaissance de l'homme en société, Culture scientifique et technologique, Gestion prospective du travail, Informatique appliquée à l'éducation). L'Université du Québec octroie ainsi des diplômes de certificat ou des grades de bachelier selon le cas. Quelques programmes courts (de 4 à 12 crédits) peuvent également être suivis.

Les activités de la Télé-université s'adressent aux adultes (22 ans et plus ou détenteurs d'un diplôme d'études collégiales) de toutes les régions du Québec. Ceux-ci reçoivent le matériel pédagogique à domicile et peuvent avoir recours à des conseillers pédagogiques qui les encadrent dans leur démarche d'apprentissage.

Annuellement, les inscriptions/cours à la Télé-université venant des Laurentides peuvent être évaluées à environ 500. Ce qui représente une soixantaine de ETC (équivalent étudiant temps complet), soit environ 3 % de l'ensemble du Québec. Les activités de formation à distance réalisées par la Télé-université concernent par ordre d'importance l'informatique, les langues, l'administration, les sciences sociales et humaines et finalement les sciences pures et appliquées.

3.1.4 L'ENAP

En plus de ces programmes d'études avancées pour les cadres offerts à Montréal et à Québec, l'École nationale d'administration publique (ENAP) propose des sessions de perfectionnement dans toutes les régions du Québec.

En 1987-1988, l'ENAP a donné 16 sessions de perfectionnement dans les Laurentides. Ces activités ont regroupé 244 participants et totalisé 548 jours-participant. Ces activités s'adressent principalement aux cadres du secteur public et parapublic. La durée de ces activités varie d'un à trois jours.

---

1. Par formation à distance, il faut entendre les cours par correspondance et l'enseignement télévisé.
2. Les données qui suivent ont été tirées d'une publication de la Télé-université (*Télé-université ses programmes et ses cours 88-89*) tandis que les statistiques viennent de nos propres compilations basées sur des données brutes fournies par le Bureau du registraire de la Télé-université. L'évaluation des activités de la région est basée sur une comparaison avec les activités de la Montérégie.

3.2 L'enseignement collégial

La région des Laurentides possède deux établissements où se donne de l'enseignement collégial, c'est-à-dire de l'enseignement post-secondaire offrant une formation générale conduisant à l'Université ou des programmes professionnels menant au marché du travail : le collège Lionel-Groulx à Sainte-Thérèse et le cégep de Saint-Jérôme. De plus, ces deux établissements sont accessibles aux adultes et ils offrent des services de formation et de consultation aux entreprises par l'intermédiaire de leur service d'éducation aux adultes (SEA) et de leur centre spécialisé.

Le collège Lionel-Groulx qui a été fondé dès la création des collèges d'enseignement général et professionnel, en 1967, était à l'origine le Séminaire de Sainte-Thérèse. Il possède depuis 1983 un centre spécialisé en systèmes de contrôle à base d'ordinateur dans le domaine de l'automatisation industrielle, l'Institut d'ordinique du Québec.

Le cégep de Saint-Jérôme a été fondé en 1970. Il comprend depuis 1983 un campus dans la ville de Mont-Laurier, le pavillon Mont-Laurier et, depuis 1986, un centre spécialisé dans les matériaux composites, reconnu par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, soit le pavillon Germain-Bélanger situé également à Saint-Jérôme. Le Centre est engagé principalement dans le domaine des matériaux composites et du génie mécanique.

Le mandat de ces deux centres spécialisés est triple, soit l'enseignement, la recherche appliquée et le développement et enfin l'animation et l'information. De plus, leur champ d'intervention dépasse largement la seule région des Laurentides pour couvrir le territoire de l'ensemble de la province.

L'essentiel des étudiants des deux cégeps et du pavillon Mont-Laurier du cégep de Saint-Jérôme viennent de la région. Ainsi, la quasi-totalité (91,6 %) des nouvelles inscriptions au collège Lionel-Groulx à la session d'automne 1985 au secteur général et professionnel venait des commissions scolaires des régions au nord de Montréal, soit par ordre décroissant les commissions scolaires des Laurentides (51,5 %), de Laval (30,1 %) et de Lanaudière (10,0 %)[1] Au cégep de Saint-Jérôme, la proportion des nouveaux étudiants en provenance des commissions scolaires des trois régions au nord de Montréal est aussi forte, soit 90,2 %. Par contre, la proportion des étudiants en provenance de la seule région des Laurentides est beaucoup élevée, soit 81 %. Enfin, plus de 90 % des nouvelles inscriptions au pavillon de Mont-Laurier du cégep de Saint-Jérôme à l'automne 1985 sont le fait

1. Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, Direction générale de l'enseignement collégial (Jacques Lavigne), «Zone de recrutement des établissements d'enseignement collégial, par école de provenance, trimestre d'automne 1985», *Bulletin statistique*, Recherche et développement, vol. 11, no 5, mai 1986, p. 214 à 233.

d'étudiants de la commission scolaire de Mont-Laurier. Aucune indication laisse croire que la situation s'est modifiée depuis.

En ce qui concerne le personnel enseignant à temps complet, les cégeps Lionel-Groulx et de Saint-Jérôme en dénombrent respectivement 249 et 180 à l'automne 1990.

3.2.1 L'enseignement régulier

Les programmes offerts

Le collège Lionel-Groulx offre la plupart des programmes de formation générale (voir le tableau 3.3) et plusieurs programmes professionnels (voir le tableau 3.4) dont l'option théâtre, très connue dans les milieux concernés, les techniques reliées à l'automatisation industrielle, aux systèmes ordinés et aux logiciels de simulation, avec l'Institut d'ordinique du Québec et plus récemment, la santé animale.

Le cégep de Saint-Jérôme offre lui aussi la plupart des programmes de l'enseignement général (voir le tableau 3.3) de même que plusieurs programmes professionnels. Dans ce dernier cas, le cégep de Saint-Jérôme met un accent particulier sur l'enseignement professionnel (voir le tableau 3.4). Il poursuit en cela la vocation traditionnelle de la ville de Saint-Jérôme qui a vu s'implanter différentes écoles spécialisées dont l'École normale des Sœurs de Sainte-Anne qui fut active dans la mise sur pied du cégep de Saint-Jérôme et l'École des infirmières dirigées par les Hospitalières de Saint-Joseph que le cégep récupéra dans un programme de techniques infirmières lorsque cette école ferma ses portes.

Aujourd'hui, le cégep est engagé dans des programmes professionnels visant à répondre aux exigences nouvelles imposées à l'enseignement collégial par le «virage technologique» : transformation du programme traditionnel des techniques de secrétariat en programme de techniques de bureautique ; mise sur pied du programme de techniques de matériaux composites et son regroupement avec le programme de techniques en génie mécanique au moment de la création du pavillon Germain-Bélanger. Le Cégep est par ailleurs engagé dans une expérience pilote de formation en environnement au Manoir de Belle-Rivière à Mirabel, lequel pourrait éventuellement devenir un centre spécialisé en la matière.

Tableau 3.3 Les programmes de formation générale dans les deux cégeps de la région, 1989

PROGRAMMES	Lionel-Groulx	Saint-Jérôme
SCIENCES		
Sciences de la santé	•	•
Sciences pures et appliquées	•	•
SCIENCES HUMAINES		
Droit	•	•
Géographie	•	•
Histoire	•	•
Philosophie	•	•
Psychologie	•	•
Sciences de l'éducation	•	•
Sciences religieuses et théologies	•	•
Sciences sociales	•	•
Sciences de l'administration	•	•
ARTS		
Musique	•	
Cinéma		•
Arts plastiques	•	•
LETTRES		
Lettres	•	•

SOURCE : Service régional d'admission du Montréal métropolitain, *Guide général d'admission 1990*.

Tableau 3.4 Les programmes de formation professionnelle dans les deux cégeps de la région, 1990

PROGRAMMES	Lionel-Groulx	Saint-Jérôme
TECHNIQUES BIOLOGIQUES		
Techniques de laboratoire médical		3[a]
Santé animale	1[b]	
Techniques de soins infirmiers		3
TECHNIQUES PHYSIQUES		
Techniques de chimie-biologie	3	
Techniques de génie mécanique		3
Techniques de tranaformation des matériaux composites		3
Électrotechnique	2	2
Électrodynamique		3
Électronique	3	
Technologie des systèmes ordinés	3	
TECHNIQUES HUMAINES		
Techniques d'éducation en services de garde		3
Techniques d'éducation spécialisée		3
Techniques de travail social		3
Techniques de la documentation (bibliotechnique)	3	
TECHNIQUES DE L'ADMINISTRATION		
Techniques administratives	2	2
Marketing	3	
Finance	3	
Transport	3	
Administration générale		3
Techniques de Bureau	3	3
Informatique	3	3
ARTS		
Théâtre (Interprétation)	3	
Théâtre (Production)	3	
Techniques scéniques	3	

SOURCE : Service régional d'admission du Montréal métropolitain, *Guide général d'admission 1990*.

a = Les chiffres correspondent au nombre d'années du programme qu'offre le Cégep.

b = Ce programme est en cours d'implantation.

Les effectifs étudiants

Par le nombre d'étudiants inscrits à l'enseignement régulier, temps complet et temps partiel confondus, les cégeps Lionel-Groulx et de Saint-Jérôme sont des

maisons d'enseignement de taille moyenne comparées aux autres cégeps, regroupant respectivement 2 546 et 2 961 étudiants à l'automne 1988, pour un total de 5 507 étudiants[1] (voir le tableau 3.5). De ce nombre, plus de 200 sont inscrits au pavillon Mont-Laurier du cégep de Saint-Jérôme.

Le recensement du nombre d'étudiants inscrits à l'enseignement régulier de ces deux cégeps depuis 1980 montre que la situation est à peu près la même concernant la fluctuation des inscriptions dans le temps pour chacun de ces cégeps et concernant l'écart en termes de nombre d'inscriptions entre ces cégeps : tous deux ont connu une augmentation d'environ 300 étudiants entre 1980 et 1988 ; tous deux ont connu un sommet à l'automne 1983 avec respectivement 2 733 et 3 014 étudiants. Ce phénomène de diminution lente de la clientèle n'est pas propre aux deux cégeps de la région. Il touche l'ensemble du réseau collégial et certains cégeps plus que d'autres. Ce phénomène s'explique par la diminution du nombre de jeunes de 15 à 19 ans qui constituent la clientèle potentielle du réseau. Il faut souligner que cette diminution des clientèles a été atténuée par l'augmentation du taux de passage de l'ordre secondaire à l'ordre collégial au cours des dernières années. Notons également que le nombre d'étudiants à temps partiel est plutôt marginal dans les deux cégeps de la région.

Tableau 3.5 La clientèle étudiante à l'enseignement régulier des deux cégeps de la région, 1980 à 1988

	LIONEL-GROULX	ST-JÉRÔME			TOTAL
ANNÉE	Saint-Jérôme	Mt-Laurier	Total		
1988					
Temps complet	2 456	2 661	222	2 883	5 339
Temps partiel	90	69	9	78	168
Total	2 546	2 730	231	2 961	5 507
1987					
Temps complet	2 464	2 658	233	2 891	5 355
Temps partiel	97	35	7	42	139
Total	2 561	2 693	240	2 933	5 494
1986			nd		
Temps complet	2 627	2 924	nd	2 924	5 551
Temps partiel	94	6	nd	6	100
Total	2 721	2 930	nd	2 930	5 651
1985					
Temps complet	2 644	2 724	194	2 918	5 562
Temps partiel	70	16		16	86
Total	2 614	2 740	194	2 934	5 648

1. Ces données proviennent de la Direction générale de l'enseignement collégial du MESS.

Tableau 3.5 La clientèle étudiante à l'enseignement régulier des deux cégeps de la région, 1980 à 1988 (suite)

ANNÉE	LIONEL-GROULX Saint-Jérôme	ST-JÉRÔME Mt-Laurier	ST-JÉRÔME Total	TOTAL
1984				
Temps complet	2 645	2 786	85	2 871	5 516
Temps partiel	90	22		22	112
Total	2 735	2 808	85	2 893	5 628
1983				
Temps complet	2 664	2 979	—	2 979	5 643
Temps partiel	69	35	—	35	104
Total	2 733	3 014	—	3 014	5 747
1982				
Temps complet	2 496	2 858	—	2 858	5 354
Temps partiel	80	31	—	31	111
Total	2 576	2 889	—	2 889	5 465
1981				
Temps complet	2 272	2 672	—	2 672	4 944
Temps partiel	80	27	—	27	107
Total	2 352	2 699	—	2 699	5 051
1980				
Temps complet	2 187	2 564	—	2 564	4 751
Temps partiel	47	36	—	36	83
Total	2 234	2 600	—	2 600	4 834

SOURCE : Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, Direction générale de l'enseignement collégial.

Le pavillon Mont-Laurier

En 1983, le cégep de Saint-Jérôme s'installe à Mont-Laurier, à la demande de la population de cette ville et de l'ensemble de la MRC Antoine-Labelle, avec la création du pavillon Mont-Laurier. Dans son *Histoire des Laurentides*, Serge Laurin rapporte que «contrairement aux prévisions initiales, le pavillon Mont-Laurier a connu une expansion rapide du nombre de ses inscriptions aux cours réguliers du jour, passant de 110, en 1983, l'année de fondation du campus, à 235 en 1986.»[1]

Et l'auteur de préciser que de l'avis général, «cette progression surprenante s'expliquerait par le fait que l'implantation d'un campus à Mont-Laurier a permis à une catégorie de jeunes d'accéder aux études collégiales et qui, autrement, auraient

1. Laurin Serge, *Histoire des Laurentides*, Institut québécois de recherche sur la culture, Québec, p. 784.

dû y renoncer pour des raisons financières d'abord et avant tout.»[1] À Mont-Laurier, le cégep de Saint-Jérôme offre les programmes de sciences, de sciences humaines et les trois années du programme de techniques administratives. Il est question actuellement de créer sur ce campus un centre en foresterie et en environnement.

Les diplômés

Le nombre de diplômés des deux cégeps s'élève à 1 164 en 1989, dont 707 dans le cadre des programmes pré-universitaires (voir le tableau 3.6). Ce nombre est en diminution constante depuis quelques années puisqu'il atteignait 1 593 en 1985. Cette diminution est plus forte dans le secteur professionnel que pour la formation générale et touche plus particulièrement les techniques humaines et les techniques de l'administration subissant une diminution de près de 50 % du nombre de diplômés.

En 1989, dans le secteur de la formation générale, le programme regroupe le plus grand nombre de diplômés, soit 60,7 %. Le programme des sciences humaines regroupent plus du tiers des diplômés, celui des sciences un cinquième. Les techniques administratives concentrent le plus grand nombre de diplômés dans le secteur professionnel, soit 12,7 %, alors que les techniques humaines, les techniques physiques et les techniques biologiques en concentrent respectivement, un sur dix. Soulignons qu'à l'échelle du Québec, 83 % des diplômés du secteur de l'enseignement général s'inscrive à l'Université.

Les taux de placement

Pour les deux cégeps de la région et tous programmes confondus, le taux de placement des 342 finissants se destinant à l'emploi au printemps 1989 atteint 93 %, en y incluant les emplois temps plein et temps partiel reliés au domaine d'études (voir le tableau 3.7). De manière générale, le taux de placement de chacun des programmes professionnels s'apparente à ce taux général, mis à part certains programmes où le taux de placement dans des emplois reliés à temps plein est plus élevé. Les salaires annuels moyens varient entre 13 600 $ et 24 800 $.

Dans plusieurs programmes, un certain nombre de finissants n'obtiennent pas leur diplôme dans les délais prévus (six sessions). Parmi ceux-ci, certains continuent leurs études collégiales alors que d'autres n'obtiendront pas leur diplôme.

1. *Idem*.

Tableau 3.6 Les diplômes décernés par les deux cégeps de la région selon les programmes, 1985 à 1989

PROGRAMMES	1985 nombre	1986 nombre	1987 nombre	1988 nombre	1989 nombre	%
Formation générale						
Sciences	237	221	211	217	203	19,7
Sciences humaines	461	421	409	412	435	37,4
Arts	45	37	41	45	33	2,8
Lettres	65	49	31	33	36	3,1
Hors programme	1	1	4	5	0	0,0
Sous-total	809	729	696	712	707	60,7
Formation professionnelle						
Techniques biologiques	117	108	69	83	92	7,9
Techniques physiques	164	122	104	117	111	9,5
Techniques humaines	207	155	105	134	96	8,2
Techniques de l'administration	285	197	176	224	150	12,7
Arts	11	18	8	17	8	0,7
Sous-total	784	600	462	575	457	39,2
Total	1 593	1 329	1 158	1 287	1 164	100,0

SOURCE : Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, Direction générale de l'enseignement collégial.

3.2.2 L'éducation des adultes

Depuis leur création ou presque, les cégeps Lionel-Groulx et de Saint-Jérôme offrent aux adultes des cours de formation générale et professionnelle ainsi que des cours de culture populaire et personnelle. À l'origine, l'éducation des adultes dans les cégeps était une simple extension de l'enseignement régulier : l'enseignement de jour que l'on offre le soir pour les adultes. Cette formation s'adressait principalement à des individus en quête d'une scolarisation accrue, dont une bonne part d'enseignant du primaire et du secondaire. Maintenant, les services d'éducation aux adultes (SEA) offrent leurs services à des individus dont les situations de vie sont hétérogènes (salariés ayant besoin de perfectionnement, jeunes décrocheurs, femmes désirant retourner sur le marché du travail, etc.) et qui ont des besoins de formation très différents.

Tableau 3.7 Le placement des diplômés des deux cégeps de la région selon les programmes, 1989

PROGRAMMES	Finissants	Finissants se destinant à l'emploi (avec DEC)	Emplois reliés temps plein	Emplois reliés temps partiel	Emplois non reliés	Sans emploi
Collège Lionel-Groulx						
Informatique	21	15	13	2	0	0
Électrotechnique	32	18	16	2	0	0
Technologie de systèmes ordinés	36	13	12	1	0	0
Techniques de bureau	19	14	9	3	2	0
Techniques administratives (finance)	51	26	18	8	0	0
Techniques administratives (marketing)	12	6	3	1	2	0
Techniques administratives (transport)	18	13	9	4	0	0
Techniques de la documentation	23	14	7	3	3	1
Total	212	119	87	24	7	1
Cégep de Saint-Jérôme[a]						
Techniques de laboratoire médical	24	23	21	2	0	0
Techniques de soins infirmiers	73	43	24	19	0	0
Génie mécanique	10	3	3	0	0	0
Techniques de Matériaux composites	14	7	6	0	1	0
Électrotechnique	19	9	7	1	1	0
Techniques d'Éducation en Services de Garde	38	27	21	4	2	0
Techniques d'Éducation spécialisée	61	34	29	3	2	0
Techniques de Travail social	12	8	6	1	1	0
Techniques administratives	36	24	18	5	1	0
Techniques de gestion de bureau	55	33	26	0	6	1
Informatique	14	12	10	2	0	0
Total	356	223	171	37	14	1

SOURCE : Les services de placement des deux cégeps.

a = Les deux cégeps n'utilisent pas les mêmes catégories de classement. Le cégep de Saint-Jérôme utilise les catégories suivantes : finissants, finissants se destinant à l'emploi, emplois reliés permanents, emplois reliés temporaires, emplois non reliés et sans emploi.

À l'automne 1988, le service d'éducation aux adultes des cégeps Lionel-Groulx et de Saint-Jérôme a reçu le même nombre d'étudiants, soit 1 714 chacun, pour un total régional de 3 428 étudiants. Le cégep de Saint-Jérôme recevait cependant plus du double d'étudiants à temps complet, soit 171 contre 70 à Lionel-Groulx (voir le tableau 3.8).

Le recensement du nombre d'étudiants inscrits à l'enseignement aux adultes de ces deux cégeps depuis 1980 montre que si la situation à Lionel-Groulx semble relativement stable quant au nombre d'étudiants, il n'en est pas de même pour Saint-Jérôme, et que si Lionel-Groulx possédait environ deux fois plus d'étudiants que Saint-Jérôme à l'automne 1980 et à l'automne 1981, ils en possèdent le même nombre à l'automne 1988. En effet, alors que, bon an mal an, le collège Lionel-Groulx reçoit depuis 1980 entre 1 343 et 1 558 étudiants, le cégep de Saint-Jérôme a déjà vu le nombre de ses étudiants presque triplé, passant de 825 en 1981 à 2 128 en 1985. On constate également qu'au moment où l'un des cégeps connaît un sommet dans les inscriptions, l'autre connaît un «creux», voir les automnes 1981 et 1986, sans que ces fluctuations soient reliées semble-t-il.

3.2.3 Les services aux entreprises

À la clientèle adulte des SEA, s'ajoute maintenant une clientèle institutionnelle : des entreprises, grandes et petites, privées et publiques, des organisations communautaires et des associations professionnelles, etc. À cette clientèle, la formation avec sanction d'études, dites formation «créditée», est offerte lorsqu'elle répond aux besoins de celle-ci. Cependant, c'est habituellement de la formation adaptée ou formation sur mesure qui est dispensée auprès de ces organisations.

Développée au cours des années 1970, cette approche pédagogique est issue des nombreuses expériences de formation des cégeps pour répondre à des besoins spécifiques d'entreprises et d'organisations diverses. En 1984, dans un énoncé de politique d'éducation permanente, le gouvernement du Québec reconnaît la formation sur mesure comme un «des acquis les plus sûrs de l'éducation des adultes»[1].

Dans le cadre du volet emploi de l'option Formation sur mesure en établissement (FME), un programme fédéral-provincial de formation en entreprise, les deux cégeps de la région et celui de Lanaudière[2] ont dispensé de la formation dans une soixantaine d'entreprises de la région en 1988-1989. Ces activités ont touché quelque 600 salariés et totalisé des coûts de 1,4 million de dollars. Ces activités ne sont qu'une partie des services de formation sur mesure dispensés par les deux cégeps de la

1. Gouvernement du Québec, *Un projet d'éducation permanente*, Énoncé d'orientation et plan d'action en éducation des adultes, 1984, p. 26.
2. Les données pour la seule région des Laurentides ne sont pas disponibles.

Tableau 3.8 La clientèle adulte des deux cégeps de la région, 1980 à 1988

ANNÉE	CÉGEP LIONEL-GROULX	CÉGEP DE SAINT-JÉRÔME			TOTAL
		Saint-Jérôme	Mt-Laurier	Total	
1988					
Temps complet	70	145	26	171	241
Temps partiel	1 644	1 312	231	1 543	3 187
Total	1 714	1 457	257	1 714	3 428
1987					
Temps complet	131	194	1	195	326
Temps partiel	1 448	1 416	211	1 627	3 075
Total	1 579	1 610	212	1 822	3 401
1986					
Temps complet	132	170	nd	170	302
Temps partiel	1 211	1 911	nd	1 911	3 122
Total	1 343	2 081	nd	2 081	3 424
1985					
Temps complet	187	165	55	220	407
Temps partiel	1 485	1 694	214	1 908	3 393
Total	1 672	1 859	269	2 128	3 800
1984					
Temps complet	125	192	—	192	317
Temps partiel	1 758	972	—	972	2 730
Total	1 883	1 164	—	1 164	3 047
1983					
Temps complet	124	122	—	122	246
Temps partiel	1 699	1 139	—	1 139	2 838
Total	1 823	1 261	—	1 261	3 084
1982					
Temps complet	158	99	—	99	257
Temps partiel	1 575	905	—	905	2 480
Total	1 733	1 004	—	1 004	2 637
1981					
Temps complet	109	106	—	106	215
Temps partiel	1 849	719	—	719	2 568
Total	1 958	825	—	825	2 773
1980					
Temps complet	88	159	—	159	247
Temps partiel	1 668	813	—	813	2 481
Total	1 756	972	—	972	2 628

SOURCE : Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, Direction générale de l'enseignement collégial.

région puisqu'ils donnent également de la formation sur une base d'auto-financement. Ainsi, en matière de formation sur mesure, le cégep de Saint-Jérôme a donné des activités auprès de 3 367 personnes en 1989-1990.

Il faut souligner que par le biais de leurs Services de formation aux adultes et aux entreprises, les deux cégeps de la région sont fortement implantés dans la région, entre autres le cégep de Saint-Jérôme est présent dans le nord des Laurentides, mais ils répondent également à des besoins de formation venant de partout au Québec.

En 1987-1988, l'Institut d'ordinique a donné 56 activités de formation sur mesure dans 27 entreprises ou organismes différents pour un total de plus de 8 300 heures de formation. Près de la moitié de ces activités ont une durée variant entre 100 et 200 heures, la plus longue étant de 800 heures et la plus courte de 28[1].

Le Centre technologique de matériaux composites intervient également en matière de formation sur mesure. Depuis 1986-1987, le nombre annuel d'interventions varie entre 4 et 7, et celles-ci sont d'une durée moyenne de 4 semaines. De plus, le Centre organise à chaque année un colloque sur une des facettes des matériaux composites auquel participent entre 150 et 200 personnes, dont la plupart sont des industriels. Le Centre organise également des séminaires pour répondre aux besoins des entreprises en matière d'information spécialisée. La durée de ces séminaires varie entre un et trois jours.

3.3 Le loisir scientifique

Cette troisième section est un bref état de situation du loisir scientifique dans les Laurentides. Parmi ses mandats, la Commission du bilan scientifique et technologique a voulu faire le point sur les activités de loisir scientifique dans la région. Sur la base des informations disponibles, il s'agit ici de connaître plus spécifiquement dans quelle mesure le loisir scientifique est implanté dans la région, comment il est structuré, quelles sont les activités existantes et celles à développer et quelles sont les orientations futures à prendre.

3.3.1 Une définition

Avant tout, il est nécessaire de préciser ce que l'on entend exactement par loisir scientifique. À ce chapitre, il existe actuellement un débat pour mieux circonscrire le champ de cette activité. Les organismes œuvrant dans ce domaine y incluent tout ce qui se rapporte à une activité de recherche, d'exploration ou d'éducation,

1. Charbonneau Ginette, *Diagnostic, élaboration, organisation*, DGEC, Service de la formation aux adultes, Collection formation sur mesure, février 1988, p.49.

donc tout ce qui concerne une meilleure connaissance d'un sujet à caractère scientifique et qui se pratique de façon volontaire dans le seul désir d'exercer une activité de loisir.

On ne doit donc pas s'étonner d'y retrouver les sociétés d'histoire (pour la recherche historique), les parcs et les bases de plein-air (pour l'initiation aux sciences naturelles) ainsi que les clubs de mathématiques, d'informatique, d'échec et de philatélie (pour l'approfondissement des connaissances). Il serait alors plus à propos, comme plusieurs le suggèrent d'ailleurs, de parler de culture scientifique dont le loisir scientifique serait partie intégrante. Quoi qu'il en soit, nous considérons ici le loisir scientifique dans son sens le plus large.

Il est aussi nécessaire de souligner l'importance du loisir scientifique dans notre société. En fait, il constitue un moyen privilégié d'accès à la science et à la technologie et contribue dans une certaine mesure à l'émergence de carrières scientifiques. Outre l'éveil des jeunes à la science et la formation d'une relève scientifique, le loisir scientifique contribue également au développement et au maintien d'une culture scientifique et technique pour l'ensemble de la population.

3.3.2 L'organisation des loisirs scientifiques dans la région

Le loisir scientifique se pratique sur une base organisée (au sein d'un regroupement quelconque) ou encore sur une base volontaire et ponctuelle. Ainsi, un bon nombre de personnes s'adonnent à ces activités en dehors des structures établies et ce, dans des champs d'activités très variés.

Au Québec, il y a huit conseils régionaux de loisir scientifique (CLS). Ces CLS poursuivent des objectifs de sensibilisation de la population à la science, d'information et de promotion, ainsi que de soutien aux groupes et aux intervenants en loisir scientifique. En termes d'activités, cela se traduit par exemple dans la coordination de la Quinzaine des sciences, d'Expo-science, de mérite scientifique, etc. Plusieurs de ces activités sont axées sur la vulgarisation scientifique et revêtent donc un caractère culturel et formateur très intéressant.

La région des Laurentides n'a pas de CLS propre à son territoire. C'est le CLS de la région de Montréal (CLSM) qui dessert la région. Contrairement à ce que l'on peut lire dans le rapport d'activités du réseau québécois des CLS de 1987, à l'effet que ceux-ci sont bien implantés dans leur territoire respectif, on peut douter de l'efficacité de l'intervention du CLSM dans les Laurentides malgré quelques activités ponctuelles. Les ressources tant humaines que financières étant très réduites au CLSM, il est évident que l'île de Montréal profite davantage de cette structure supra-régionale.

3.3.3 Les activités

À l'échelle du Québec, on retrouve selon les régions un certain nombre d'organismes œuvrant dans trois principaux champs, soit celui des sciences humaines (telle l'histoire), celui des sciences pures et appliquées (tel l'informatique) et celui des sciences de la nature.

À l'heure actuelle, il n'existe pas d'inventaire des organismes à vocation de loisir scientifique pour les Laurentides. On ne peut donc connaître de manière détaillée l'étendue de la pratique du loisir scientifique dans la région. Le Conseil régional des loisirs des Laurentides et le CLSM ont été mis à contribution pour dresser un relevé de la pratique du loisir scientifique organisé dans les Laurentides. On trouvera donc dans le tableau qui suit un premier inventaire partiel (voir le tableau 3.9). Notons qu'il n'y a pas d'ordre dans la présentation de l'information.

Nous pouvons retenir de ce relevé quelques points saillants qui caractérisent les Laurentides. D'abord le domaine des sciences humaines est surtout présent dans le sud du territoire. En particulier les organismes dont le territoire est à proximité de la rivière des Mille-Iles et de la rivière Outaouais disposent de ressources exceptionnelles dont le potentiel à maintes fois été identifié par des organismes régionaux tels l'ATL, le CRLL et le Conseil de la culture des Laurentides (CCL).

Tableau 3.9 Les organisations de loisir scientifique dans la région des Laurentides

ORGANISATIONS	LIEUX, ACTIVITÉS OU NOMBRE
Société d'histoire	Argenteuil, Deux-Montagnes, Mille-Iles, Pays-d'en-Haut, Rivière-du-Nord, Vallée-de-la-Rouge
Société d'horticulture	Deux-Montagnes, Val-Morin, Basses-Laurentides
Groupe d'écologie et d'environnement	Mirabel, Sainte-Thérèse, La Minerve, Sainte-Adèle, Mont-Rolland, Mont-Laurier, Mont-Tremblant, etc.
Groupe Enjeu (jeunes naturalistes)	Deux-Montagnes et Sainte-Thérèse
Club Science	Sainte-Thérèse
Centre des petites débrouillards	Arundel
Centre éducatif et forestier	Saint-Faustin et Mirabel
Piciculture	St-Faustin et Val-Barette
Parcs régionaux	Saint-Jérôme et Carillon
Camps de vacances	vingt-cinq (dans l'ensemble de la région)
Bases de plein-air	une douzaine (dans l'ensemble de la région)
Club 4H	dans plusieurs localités

Tableau 3.9 Les organisations de loisir scientifique dans la région des Laurentides (suite)

ORGANISATIONS	LIEUX, ACTIVITÉS OU NOMBRE
Club des petits débrouillards	Lachute, Oka, Ste-Marthe-sur-le-Lac, St-Eustache, Sainte-Agathe, Val-Morin, Val-David, Mirabel, Sainte-Thérèse, etc.
Club de scouts et guides	plusieurs localités
Camps de jour et camps de neige	plusieurs localités
Association d'ornithologie	Oka, Saint-Jérôme
Association de mycologie	trois (dans l'ensemble de la région)
Cégep de Saint-Jérôme	Expo-sciences
Club de science	Opti-Jéro-Sciences
Association de jardinage amateur et d'agriculture biologique	Val-David et autres
Club d'informatique	réseau inter-école en voie de formation
Club d'échec	cinq (dans l'ensemble de la région)
Club de philatélie	
Club d'astronomie dans les écoles	Mira et Groupe Amia faisant des représentations
Club d'aéro-modelliste	Sainte-Thérèse
Groupe Ordisport	loisir technologique à Ste-Thérèse et à l'Académie Lafontaine
Club scolaire	Informatique, chimie, physique, biologie, électronique, mathématiques, météorologie, minéralogie, écologie, etc.

Le domaine des sciences de la nature quant à lui est présent dans toute la région. Il est difficile d'évaluer le nombre de personnes pouvant profiter des lacs, rivières et forêts de la région à des fins de loisir scientifique. L'interprétation de la nature dans les parcs, les centres éducatifs forestiers, les camps de vacances, les bases de plein-air, ou tout simplement la fréquentation des sentiers d'auto-interprétation dans ces mêmes lieux constituent une activité de choix pour les résidants de la région et les touristes. D'ailleurs, selon une enquête menées pour l'ATL dans le cadre de son plan de développement touristique, les éléments les plus appréciés du séjour des visiteurs québécois dans les Laurentides sont, et de façon très significative, la nature, les paysages et les sites naturels. Parallèlement, se créent de plus en plus sur le territoire des groupes de protection de l'environnement qui veillent sur les ressources naturelles de la région.

Quant aux activités dans le domaine des sciences pures et appliquées, elles se déroulent principalement en milieu scolaire. On peut aussi noter quelques initiatives intéressantes dans le sud du territoire dont le groupe Ordisport qui utilise le potentiel qu'offre l'Institut d'ordinique du collège Lionel-Groulx.

Par ailleurs, dans certaines entreprises de la région des visites guidées sont possibles. Que l'on pense à General Motors, Kenworth, Bell Helicopter, Téléglobe Canada, etc. Cependant, pour diverses raisons (coûts d'organisation, frais d'assurances, ralentissement de la production, etc.), ce type de visites ne se fait pas sur une base régulière. Pourtant, elles constituent un élément important du développement d'une culture scientifique et technique.

3.3.4 Les avenues possibles

Afin de consolider et de développer le loisir scientifique dans les Laurentides, une coordination plus forte des activités serait nécessaire. Dans cette perspective, il faut préciser les services que le CLSM doit offrir dans la région. À l'heure actuelle, le CRLL s'est engagé quelque peu dans ce dossier en reconnaissant le CLSM comme interlocuteur officiel pour les Laurentides en matière de loisir scientifique et en demandant qu'un point de service y soit établi. Le CLSM a alors proposé la création d'un tel point de service à raison de vingt heures par semaine pour une période de neuf mois par année. Cette proposition n'est pas encore devenue une réalité. Certaines interrogations doivent être soulevées à l'égard de ce point de service. Les mesures envisagées par le CLSM peuvent-elles répondre de façon efficace aux besoins de la région ? Un tel service ne devrait-il pas avoir pignon sur rue de manière permanente pour bien s'implanter et être reconnu ? Par ailleurs, la possibilité de demander au gouvernement du Québec de reconnaître un Conseil de loisir scientifique à part entière pour la région, comme c'est le cas pour huit autres régions du Québec doit être envisagée.

La situation financière des CLS est toutefois très précaire. Environ 20 % de leur budget provient du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science. Un autre 20 % provient habituellement des activités d'opération et d'auto-financement, alors que le Conseil de développement du loisir scientifique (CDLS) leur distribue de petites sommes d'argent. Le reste du financement, soit près de la moitié, vient de projets ponctuels (projets de création d'emplois) dont la principale lacune est que le renouvellement de ces fonds n'est aucunement assuré.

Malgré ces difficultés financières, l'établissement d'une meilleure structure de coordination dans la région, par un point de service du CLSM ou autrement, pourrait permettre la mise sur pied de nouvelles activités et la consolidation des activités existantes. Une formation spécifique à l'intention des interprètes de la nature pourrait également être organisée, le Centre de formation et d'interprétation en environnement du Manoir Belle-Rivière s'étant montré très intéressé par cette possibilité.

En somme, il est apparu au cours de ce bref état de situation de l'activité du loisir scientifique dans les Laurentides, qu'il est nécessaire de connaître plus précisément la situation du loisir scientifique dans la région afin de mieux orienter les actions futures. Pour ce faire, une collaboration plus soutenue avec le milieu est nécessaire, que ce soit au niveau des commissions scolaires, des municipalités, des clubs et associations, et autres producteurs et consommateurs de loisir scientifique. En second lieu, il est fortement recommandé qu'un Conseil régional du loisir scientifique soit créé dans la région et que des mesures appropriées soient prises pour que les Laurentides aient sa part du budget du MLCP, compte-tenu de l'envergure et de la fréquentation de nos ressources en matière de loisir scientifique.

Documents de référence

Association canadienne d'éducation des adultes des universités de langue française, «Vue d'ensemble des activités hors campus : résultats du questionnaire», in *Les activités hors campus : État de la question*, octobre 1988, 121p.

Cégir, *Plan de développement touristique des Laurentides*, Association touristique des Laurentides, juin 1987, 129p. et annexes.

Conseil de la santé et des services sociaux de Lanaudière et des Laurentides, Direction de la recherche, du Développement et de l'Évaluation, *Profil démographique des régions de Lanaudière et des Laurentides 1976-1986*, mai 1990, 61p. et annexes.

Département de santé communautaire de l'Hôtel-Dieu de Saint-Jérôme, *Profil socio-démographique de la région des Laurentides*, mars 1988, 28p. et annexes.

Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, *La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec. Répertoire 1987-1988*, 1988, 259p.

Ministère de la Main-d'œuvre, de la Sécurité du revenu et de la Formation professionnelle, *Bulletin régional sur le marché du travail*, Laurentides et Lanaudière.

OCDE, *La mesure des activités scientifiques et techniques, «Manuel de Frascati 1980»*, Paris, 1981, 214p.

Office de planification et de développement du Québec, Direction des études et politiques, *Les MRC en 1986. Quelques indicateurs*, Document préliminaire, mars 1989, 66p.

Office de planification et de développement du Québec-Laurentides, *État de la situation régionale des Laurentides 1985*, Sommet socio-économique, Saint-Jérôme, janvier 1987, 116p.

Office de planification et de développement du Québec-Laurentides, *Bilan socio-économique des Laurentides 1987*, Québec, 1989, 55p.

Annexe 1

Éléments méthodologiques

Présentation

Cette annexe présente la typologie des activités scientifiques et techniques de même que la répartition des disciplines scientifiques selon les deux domaines identifiés, soit les sciences naturelles et du génie (SNG) et les sciences sociales et humaines (SSH), utilisées dans le présent document. Cette typologie et cette répartition sont tirées des travaux de l'OCDE[1].

Les informations méthodologiques pertinentes ont été insérées à même le texte du bilan, et plus particulièrement au début du deuxième chapitre.

1. OCDE, *La mesure des activités scientifiques. Manuel de Frascati*, Paris, 1981.

TYPOLOGIE DES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

La présente typologie des activités scientifiques et techniques est tirée des travaux de l'OCDE et du Conseil de la science et de la technologie du Québec.

1. Recherche scientifique et développement expérimental (R-D)

1.1 Recherche fondamentale

Elle consiste en travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans qu'il y ait une application ou une utilisation particulière en vue.

1.2 Recherche appliquée

Elle consiste également en des travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles. Cependant, elle est surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé.

1.3 Développement expérimental

Il consiste en des travaux systématiques basés sur des connaissances existantes obtenues par la recherche et/ou par l'expérience pratique, en vue de lancer la fabrication de nouveaux matériaux, produits ou dispositifs, d'établir de nouveaux procédés, systèmes ou services, ou pour améliorer considérablement ceux qui existent déjà.

2 Enseignement et formation scientifiques et techniques (E-F-S-T)

Ils se définissent comme toutes les activités d'enseignement et de formation du personnel, exercées dans les universités et les établissements d'enseignement post-secondaires.

3 Loisirs scientifiques et techniques (L-S-T)

Ce sont les activités auxquelles les personnes s'adonnent librement, qui permettent de compléter ou d'acquérir des connaissances de nature scientifique ou technique de base, de mieux comprendre l'environnement et même de découvrir de nouveaux horizons et de faire soi-même des expériences relevant des domaines de la science et de la technologie.

4 Autres activités scientifiques et techniques (A-A-S-T)

4.1 Services d'information scientifique et technologique (S-I-S-T)

Cette catégorie comprend les travaux de collecte scientifique et technique, d'indexation, d'enregistrement, de classement, de diffusion, de traduction, d'analyse et d'évaluation effectués par les services bibliographiques, les services de brevets, les services d'information et de renseignements scientifiques et techniques, les services conseil et les conférences scientifiques.

4.2 Collecte et analyse de données (C-A-D)

Cette catégorie comprend les travaux de prospection, de relevés et de prélèvements systématiques pour fin d'analyse et de contrôle ; la compilation ; la classification et le traitement des données à l'aide de méthodes scientifiques établies ; les travaux de cartographie ; l'analyse d'échantillons en laboratoire, les activités de contrôle de qualité de l'eau, de l'air, du sol, de matériaux et de données faisant appel à des techniques à caractère scientifique. Elle englobe également la collecte, le traitement et la diffusion de données statistiques dans tous les champs de l'activité humaine, économique et sociale, y compris les sondages et les enquêtes qui ne répondent pas aux critères de définition d'un projet de recherche. Les travaux d'analyse effectués de façon régulière en vue d'identifier et de suivre les tendances des phénomènes observés entrent dans ce groupe.

4.3 Études techniques et essais (E-T-E)

Cette catégorie comprend la plupart des études courantes d'ingénierie, les études et essais relatifs à l'exploitation d'un produit ou les études de faisabilité, les travaux techniques de normalisation et d'établissement de quotas.

4.4 Autres études et analyses (A-E-A)

Cette catégorie regroupe les travaux d'analyse en sciences de l'homme qui ne sont ni de la recherche (au sens du relevé) ni de la collecte de données mais qui font appel de façon significative aux concepts, méthodes et modèles d'interprétation reconnus d'une ou de plusieurs disciplines des sciences de l'homme. Elle compte d'habitude beaucoup d'études de planification ou d'élaboration de programmes, certains projets-pilotes, les analyses de types avantage-coût, les études évaluatives (autres que les projets de recherche évaluative au sens strict).

RÉPARTITION DES DISCIPLINES SCIENTIFIQUES SELON LE DOMAINE

- **SCIENCES NATURELLES ET DU GÉNIE (SNG)**

Sciences exactes et naturelles :
Astronomie, bactériologie, biochimie, biologie, botanique, chimie, informatique, entomologie, géologie, géophysique, mathématiques, météorologie, minéralogie, anthropologie physique, géographie physique, physique, zoologie et disciplines connexes.

Sciences de l'ingénieur et technologiques :
Sciences de l'ingénieur, telles que le génie mécanique, le génie civil, l'électrotechnique et la mécanique et leurs subdivisions spécialisées ; produits forestiers ; sciences appliquées telles que la géodésie, la chimie industrielle etc. ; architecture ; science et technologie de l'alimentation ; technologies spécialisées ou domaines interdisciplinaires, par exemple analyse des systèmes, métallurgie, mines, technologie du textile et disciplines connexes.

Sciences médicales :
Anatomie, art dentaire, médecine, techniques de l'infirmière, obstétrique, optométrie, ostéopathie, pharmacie, physiothérapie, psychophysiologie, santé publique et disciplines connexes.

Sciences agricoles :
Agronomie, zootechnie, pêche, sylviculture, horticulture, médecine vétérinaire et disciplines connexes.

- **SCIENCES SOCIALES ET HUMAINES (SSH)**

Sciences sociales :
Anthropologie (sociale et culturelle) et ethnologie, démographie, économie, éducation et formation, géographie (humaine, économique et sociale), droit, linguistique, gestion, sciences politiques, psychologie, sociologie, organisation scientifique du travail, sciences sociales diverses.

Sciences humaines :
Arts (histoire et critique des arts), histoire (y compris la préhistoire et les sciences auxiliaires comme l'archéologie, la numismatique et la paléographie), langues (langues et littératures anciennes et modernes) ; philosophie, religion et disciplines connexes.

Annexe 2

Produits, procédés et équipements des entreprises actives en R-D dans les Laurentides

Présentation

Cette annexe décrit les produits, procédés et équipements utilisés par 53 entreprises de la région dans leurs activités de recherche-développement. Cette description est le résultat de la fusion des deux sources d'informations utilisées dans le deuxième chapitre du présent bilan, soit une enquête du MICT[1] et l'enquête régionale menée par la Commission du bilan scientifique et technologique des Laurentides.

Les 21 entreprises dont le nom n'est pas suivi d'un astérisque ont été identifiées par le MICT. Au nombre de 22, celles dont le nom est suivi d'un astérisque ont été recensées lors de l'enquête régionale de la Commission seulement, tandis que les 10 entreprises recensées par les deux sources sont suivies de deux astérisques.

Cette description porte sur l'année 1987-1988. Par conséquent, certaines informations sont maintenant désuètes (faillite ou fermeture d'entreprise, modification des produits, des procédés et de l'équipement, etc.), mais l'essentiel des données demeure pertinent.

Dans cette annexe, les entreprises sont classées par secteur d'activité économique et la localisation de celles-ci figure après leur nom, entre parenthèses.

1. Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, *La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec. Répertoire 1987-1988*, MICT, 1988.

La description des produits, procédés et équipements utilisés par les entreprises dans leurs activités de R-D, Laurentides, 1987-1988

04 EXPLOITATION FORESTIÈRE

COOPÉRATIVE FORESTIÈRE DES HAUTES-LAURENTIDES* (Chute St-Philippe)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Production de plants. Procédé de pulvérisation chimique en forêt.

05 SERVICES FORESTIERS

PÉPINIÈRE ARGENTEUIL* (Argenteuil)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Germination de différentes variétés de plantes.

10 ALIMENTS ET BOISSONS

LYO-SAN* (Lachute)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Procédé de lyophilisation. Technique micro-onde à la lyophilisation.

15 INDUSTRIES DES PRODUITS DE CAOUTCHOUC

BARON CAOUTCHOUC LTÉE (Saint-Jérôme)**

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Mise au point du mélange de caoutchouc correspondant à des spécifications données (normes militaires, ASTM ou autres) ; évaluations des propriétés des nouveaux types d'élastomères ou de thermoplastiques en vue d'une utilisation éventuelle ; étude de l'encollage du caoutchouc à divers substrats ; développement de nouveaux procédés de fabrication de semelles en EVA expansé.

ÉQUIPEMENT : Dynamomètre, abrasimètre, chambre d'ozone, appareil de tenue au froid, spectrophotomètre infra-rouge, four à cendres.

RIDE SEAL° (Rosemère)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Obturation de pneu.

25 INDUSTRIES DU BOIS

MAISONS D'AUTREFOIS DU QUÉBEC INC. (Sainte-Agathe-des-Monts)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de nouveaux modèles d'architecture de maisons en kit ; conception d'une charpente horizontale pour un abri de jardin ; amélioration du système de récupération de bran du scie pour le chauffage de l'usine et des séchoirs.

INDUSTRIES DUFF INC. (Blainville)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Design de lampes en bois et en acrylique pour tubes fluorescents ; augmenter la rapidité de production sur différentes machines à bois pour la sculpture de pièces de lampes.

ÉQUIPEMENT : Table à dessin, robot à peinturer, toupie numérique.

BELLERIVE KA'N'ENDA° (Mont-Laurier)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Transformation du bois.

26 INDUSTRIES DU MEUBLE ET DES ARTICLES D'AMEUBLEMENT

MOBILIER FORME-D INC.°° (Lachute)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Création de design de meubles ; création de quincaillerie ; amélioration des procédés de moulage du plastique stratifié.

ARTOPEX° (Sainte-Thérèse et Laval)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Définition de concept de produits (CAO).

27 INDUSTRIES DU PAPIER ET DES PRODUITS EN PAPIER

ROLLAND INC. (Saint-Jérôme)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de différents types de papier fin ; développement des procédés de fabrication du papier afférents (à noter que cette usine ne fait pas la mise en pâte du bois, il s'agit d'un procédé de fabrication du papier uniquement) ; développement des couleurs par ordinateur ; recherche fondamentale sur différents aspects physiques des matériaux faits avec le papier.

ÉQUIPEMENT : Ligne de production pilote, spectrophotomètre à infra-rouge, microscope optique.

28 IMPRIMERIE, ÉDITION ET INDUSTRIES CONNEXES

ÉDITIONS AUTO CORRECT-ART INC. (Saint-Placide)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Livres, jeux pour enfants et pour tout âge.

30 INDUSTRIES DE LA FABRICATION DES PRODUITS MÉTALLIQUES

CHARRON (1975) LTÉE (J.B.) (Sainte-Thérèse)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Nouvelle technologie en production, nouvelle fenêtre en PVC.

COMBUSTION TODD LTÉE (Boisbriand)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Étude de procédé de combustion par modélisation sur ordinateur ; conception d'équipements de combustion visant à réduire les émissions de polluants.

ÉQUIPEMENT : Analyseurs des gaz de combustion.

DÉCORATION MÉTALLIQUE GR (Boisbriand)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Soudure, peinture et qualité de fabrication.

JLD MACHINISTE (Blainville)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement simple.

E.H. PRICE (Saint-Jérôme)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Distribution et contrôle d'air. Bruits de ventilation. Force et résistance aux intempéries.

31 INDUSTRIES DE LA MACHINERIE

CHOINIÈRE LTÉE (B & R) (Boisbriand)**

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de machinerie agricole dont notamment un soigneur mobile informatisé pour les vaches laitières.

SICOTTE INTERNATIONAL INC. (PAUT) (Sainte-Thérèse)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement d'une machine multi-stages pour la fabrication de meubles en bois.

ÉQUIPEMENT : Table à dessin, équipement d'usinage mécanique.

ATELIERS D'USINAGE STE-THÉRÈSE INC. (LES) (Boisbriand)**

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de poinçons et matrices pour la production de pièces en métal entrant dans la fabrication d'appareils ménagers et d'appareils d'éclairage.

KEEPCOOL* (Saint-Jérôme)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Thermo-pompes, consoles et climatiseurs.

BRULEURS CCEN CANADA* (Saint-Eustache)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Écran LCD. Système de gérance de flamme à pic.

URAKEN* (Saint-Eustache)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Pompes à chaleur pour chauffage extérieur et intérieur.

32 INDUSTRIES DU MATÉRIEL DE TRANSPORT

BELL HELICOPTER TEXTRON, DIV. DE TEXTRON CANADA LTÉE (Mirabel)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Conceptions aérodynamiques ; conceptions dynamiques ; matériaux ; amélioration des performances des rotors et des propulseurs ; développement des systèmes de contrôle plus fiable ; développement de modèles analytiques ; développement de systèmes mécaniques de transmission et de suspension de rotor.

ÉQUIPEMENT : Ordinateurs et système CAO-FAO, équipement pour essais en vol, laboratoire de composites, laboratoire de mécanique.

THUNDERCRAFT* (Lachute)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de nouveaux bateaux et de nouveaux modèles (composantes).

CAMPEUR GITAN[2] (Blainville)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Nouveaux éléments du produit.

AUTOBUS MCI[2] (Saint-Eustache)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Amélioration du désign des autobus (caisse).

33 INDUSTRIES DES PRODUITS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

SVERIGE INC. (Sainte-Thérèse)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Conception de lampes incandescentes, fluorescentes et halogènes.

ÉQUIPEMENT : Table à dessin.

LUMEC INC. (Boisbriand)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de logiciels pour prévoir la performance d'appareils d'éclairage extérieur.

ÉQUIPEMENT : 15 micro-ordinateurs PC, XT et AT, CAO avec Autocad, goniophotomètre, luminancemètre.

M.C.C. SÉCURITÉ LTÉE[2] (Saint-Jérôme)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Recherche et développement de circuits électroniques.

ÉQUIPEMENT : Équipement électronique de base.

TEKNOR MICROSYSTEME INC. (Sainte-Thérèse)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Réalisation de contrôleurs basés sur la micro-électronique pour le contrôle industriel, répondant à la norme STD et UME ; hardware : électronique numérique ; software : logiciel d'exploitation.

ÉQUIPEMENT : Système de développement UME, analyseur logique, oscilloscope, programmeur «mega all», station de dessin, ordinateurs personnels.

ELECTROMED INTERNATIONAL LTÉE (Saint-Eustache)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Médical : conception d'un régulateur haute tension pour le rayon-x médical ; conception d'un générateur rayon-x médical complet pour le marché cardio-vasculaire ; conception d'un ensemble électronique permettant à notre générateur de travailler sur le bi-plan ; conception d'un générateur rayon-x médical complet pour la radiologie conventionnelle. Sécurité : appareils d'inspection des bagages développés selon les spécifications de l'armée américaine ; appareil d'inspection du fret aérien, de haute gamme et à haute résolution.

ÉQUIPEMENT : Terminaux et ordinateurs personnels, laboratoire informatique équipé pour le développement et l'émulation de systèmes, laboratoire électroniques équipé d'instruments de mesure, laboratoire d'essais de systèmes équipé d'instruments de mesure électronique, de mesure à haute tension, et de mesure de radiation.

COMALOG INC. (Rosemère)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Système pour faciliter l'enseignement dans le domaine du contrôle de procédé et de l'acquisition de données ; le système inclut le développement d'un langage orienté sur l'aspect fonctionnel des processus.

ÉQUIPEMENT : Micro-Ordinateurs IBM PC, oscilloscope, analyseur logique, générateurs de signaux, générateurs de séquences, d'impulsions.

SCIERIE DENIS INC. (Boisbriand)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Mise au point d'équipements sophistiqués de contrôle industriel et développement d'usines intégrées pour l'industrie du bois de sciage. Développement de nouveaux produits et/ou de nouveaux procédés selon les spécifications de nos clients.

ÉQUIPEMENT : Ordinateurs et équipements spécialisée de fabrication.

FRE COMPOSITE (Saint-André-Est)**

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Procédé d'enroulement filamentaire sont produits à base de matériaux composites à base de résines polyimides et époxydes et de fibres à hautes performances, produits qui serviront à la fabrication de pièces de moteurs d'avion ; application du procédé d'enroulement filamentaire à des composantes à matrices thermoplastiques pour la fabrication de produits exposés à des pressions excessives.

ÉQUIPEMENT : Équipement d'analyse thermique, enrouleuse filamenteuse à 5 axes, autoclaves.

AÉROTECH* (Saint-Sauveur)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de logiciels.

BROWNSBURG ÉLECTRONIQUE INC.* (Lachute)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Nouveaux transformateurs électriques.

36 INDUSTRIES DES PRODUITS MINÉRAUX

SCHOKBETON QUÉBEC INC. (Saint-Eustache)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de béton entraîné à l'air ; développement de l'emploi d'adjuvants des superplastifiants pour augmenter la fluidité sans diminuer la résistance des réducteurs d'eau pour augmenter la résistance et des accélérateurs pour la prise du béton ; développer un béton plus résistant en utilisant la silice.

ÉQUIPEMENT : Presses pour tests de résistance mécanique.

WHISSEL* (Lachute)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Résistance de produit de béton.

37 INDUSTRIES CHIMIQUES

REICHHOLD LTÉE (Sainte-Thérèse)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de résines thermodurcissables : phénolformaldéhyde pour panneaux gaufrés, uréformaldéhyde pour panneaux de particules, mélamine-formaldéhyde pour papiers décoratifs ; développement de procédés de cuisson de résines ; développement de procédés de séchage atomisé.

ÉQUIPEMENT : CLHP, séchoir-atomiseur pilote, presse à chaud pilote.

RELIANCE UNIVERSAL INC. (Saint-Jérôme)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de revêtements tels peintures, teintures, laques et vernis soit pour le papier, le plastique ou le bois.

ÉQUIPEMENT : Ordinateur pour l'analyse des couleurs ACS.

PRODUITS CHIMIQUES DEMILEC (1987) INC. (Sainte-Thérèse)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Systèmes de mousse en polyuréthane rigide pour isolation dans le domaine de la construction.

HB FULLER-SÉSAME INC. (Saint-André-Est)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Amélioration d'un ruban de renforcement enduit de colle thermoplastique ; amélioration du matériel de fabrication et d'application.

ÉQUIPEMENT : Appareil d'essais universels Instrom, viscosimètres.

CXA LTÉE (Brownsburg)**

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de systèmes pyrotechniques ; développement de systèmes de contrôle électronique ; développement de pièces d'équipement d'assemblage ou d'automation ; amélioration de produits : détonateurs, cordeaux détonants.

ÉQUIPEMENT : Oscilloscope digital, micro-ordinateur IBM PS 2 avec table traçante, chronographe numérique, calorimètre à balayage digital.

GROUPE CHRISTIE LTÉE (Saint-Eustache)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement de produits chimiques pour le développement de radiographie ; développement de produits chimiques utilisés en arts graphiques ; développement de cosmétiques, shampoings et produits de soins pour le corps ; développement de produits para-pharmaceutiques ; développement de détergents et autres produits domestiques.

PPE EXTRUSION* (Saint-Eustache)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement d'un processus de manufacturation d'un couvercle de caisson pour câbles flottant libre.

39 AUTRES INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES

GALENICA INC. (Sainte-Thérèse)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Amélioration des produits destinés au domaine médico-chirurgical.

ÉQUIPEMENT : Instruments de moulage par technique d'injection.

GAMEBRIDGE, DIV. DU GROUPE DE SPORTS CANSTAR INC. (Saint-Jérôme)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Faire le design, la conception, les prototypes, la vérification et l'industrialisation d'un produit pour le sport. Exemple : patins, protections de hockey, etc. Autres activités : la conception et dessin pour la fabrication de moules pour injection du plastique.

ÉQUIPEMENT : CAO-FAO, laboratoire de tests mécaniques, pentographe tridimensionnel, machine à graduation pour la chaussure.

ÉQUIPEMENT MONITEUR® (Saint-Eustache)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Analyseur sanguin. Trousse DNA pour identifier un médicament spécifique pour un cancer donné.

STABLEX® (Blainville)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Dévision, validation et développement de méthodes d'analyse. Optimisation et développement de méthode de traitement de déchets dangereux. Développement et optimisation de procédés d'usine.

INDUSMIN® (Saint-Canut)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Nouvelles applications de silice.

7721 INFORMATIQUE

MICRO DISTRIBUTION BLS INC. (Lorraine-Sainte-Thérèse)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Développement, support d'un logiciel de gestion administratif dédié principalement aux courtiers d'assurances, agents de voyage, gestionnaires d'immeubles.

ÉQUIPEMENT : 3 micro-ordinateurs PC, 2 Sperry IT-286 et 1 Compaq 386.

MICRO-CRÉATIF (Rosemère)

PRODUITS ET PROCÉDÉS : Contrôle de déplacement pour caméra pour long métrage ; logiciels éducatifs ; logiciels création et décodage protocole NAPLPS.

ÉQUIPEMENT : Micro-ordinateur MacIntosh et périphériques.

SOURCES : Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, *La recherche scientifique et le développement expérimental au Québec. Répertoire 1987-1988*, MICT, 1988 et l'enquête régionale menée par la Commission.

* Les 22 entreprises dont le nom est suivi d'un astérisque ont été recensées lors de l'enquête régionale de la Commission du bilan. Les 21 entreprises dont le nom n'est pas suivi d'un astérisque ont été identifiées par le MICT et les 10 dont le nom est suivi de deux astérisques ont été recensés par la Commission et par le MICT.

Annexe 3

Liste des entreprises ayant participé à l'enquête de la Commission

Aérotech Inc (Saint-Sauveur)
Alcatel (Lynch-Transcom) (Saint-Jérôme)
Artopex Inc (Laval)
Ateliers B. Chaudron Inc (Val-David)
Ayers Ltée (Lachute)
B.R. Choinière Ltée (Lachute)
Baron caoutchouc Ltée (Saint-Jérôme)
Boisclair et fils Inc (Piedmont)
Brownsburg Électronik Inc (Lachute)
Canadian Refractories (Grenville)
Campeur Gitan Inc (Blainville)
Coen Canada Inc (Saint-Eustache)
Comalog Inc (Blainville)
Coopérative forestière des Hautes-Laurentides (Mont-Laurier)
CXA Ltée (Brownbu.g)
Décoration métallique G.R. Inc. (Boisbriand)
Duvolam Inc (Saint-Jovite)
E.H. Price Ltée (Saint-Jérôme)
Équipement moniteur Inc (Saint-Eustache)
F.R.E. Composite Inc (Saint-André-est)
Fabrication Powercast Inc (Saint-Eustache)
Ferblantier enr. (Sainte-Thérèse)
Filpro 146835 Canada Inc (Saint-Eustache)
Goodfellow Inc (Saint-André-est)
H.B. Fuller Sesame Inc (Saint-André-est)
Imprimerie Les Compagnons Inc (Saint-Jérôme)
Industrin Ltée (Saint-Canut)
J.L.D. Machiniste Inc (Blainville)
Keep Cool Inc (Saint-Jérôme)
Laboratoire dentaire Lafond-Joly et ass. (Sainte-Thérèse)
Laiterie Cassvant Inc (Saint-Jérôme)

Larocque Géotek Inc (Blainville)
Les Anodiseurs professionnels du Québec Inc (Sainte-Anne-des-Plaines)
Les Artisanats Laurentiens Inc (Saint-Antoine)
Les Ateliers d'usinage Sainte-Thérèse Inc (Boisbriand)
Les Ateliers Publi-Compo Inc (Saint-Jérôme)
Les Autobus MCI (Saint-Eustache)
Les Câbles Philips Inc (Saint-Jérôme)
Les Fermes de toit JDC (Lac-des-Écorces)
Les Fromages Saputo Inc (Mont-Laurier)
Les Industries David Lacroix Inc (Boisbriand)
Les Industries Thundercraft Inc (Lachute)
Les Produits forestiers B et B Inc (La Minerve)
Les usinage B.R. Inc (Boisbriand)
Lyo-San Inc (Lachute)
M.C.C. Sécurité Ltée (Saint-Jérôme)
Massa Design Ltée (Saint-Jérôme)
Matériel de pneus Ride-Seal Inc (Rosemère)
Max Meilleur et fils Ltée (Fermeneuve)
Mobilier Forme-D Inc (Lachute)
P.P.E. Extrusion Inc (Saint-Eustache)
Panfibre Inc (Mont-Laurier)
Pâtisserie Maison Kiamikia (Kiamika)
Pépinière Argentueil (Saint-André-est)
Plastic M.G. (Saint-Eustache)
Produits forestiers Bellerive-Ka'N'Enda Inc (Mont-Laurier)
Rolland Inc (Saint-Jérôme)
S.C.A. Fermes du Nord (Saint-Jovite)
Stablex Canada Inc (Blainville)
Syber enr. (Sainte-Thérèse)
Todd combustion Ltée (Boisbriand)
Triply Inc (Saint-Joseph-du-Lac)
Uraken Canada Ltée (Saint-Eustache)
Usifibre Inc (Saint-Jérôme)
Vibrapipe Ltée (Sainte-Thérèse)
Whissel Inc (Lachute)

Annexe 4

Liste des organismes ayant participé à l'enquête de la Commission

Accueil Côme-Cartier

Cégep de Saint-Jérôme

Centre d'accueil de Labelle

Centre des services sociaux Laurentides-Lanaudière

Centre d'Emploi et d'Immigration du Canada (Saint-Jérôme)

Centre d'Emploi et d'Immigration du Canada (Sainte-Agathe)

Centre hospitalier d'Youville

Centre hospitalier Mont-Laurier

CLSC des Pays-d'en-Haut

CLSC du Long-Sault

CLSC Thérèse-de-Blainville

Collège Lionel-Groulx

Commission de formation professionnelle Laurentides-Lanaudière

Commission industriel de Mirabel-Sud

Commission scolaire de Sainte-Thérèse

Commission scolaire Pierre-Neveu

Communication Québec (Saint-Jérôme)

Conseil national de recherches du Canada

Conseil régional de la santé et des services sociaux Laurentides-Lanaudière

Corporation de développement économique de l'Achigan

Département de santé communautaire de l'Hôtel-Dieu de Saint-Jérôme

École des hautes études commerciales

Foyer O-Bon-R

Foyer Soleil

Foyer Sainte-Agathe Inc.

Institut d'ordinique du Québec

L'Accueil Saint-Jovite

Manoir Saint-Eustache

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (direction régionale pour le nord de Montréal)

Ministère de l'Éducation du Québec (direction régionale de Laval-Laurentides-Lanaudière)

Ministère de l'Énergie et des Ressources (région de Montréal)

Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie (direction régionale Laurentides-Lanaudière)

Ministère des transports (direction régionale nord de Montréal)

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (direction régionale de Montréal)

Office de planification et de développement du Québec

Pavillon André Boudreau

Société de développement économique de Groulx

Travail Québec (direction régionale Laurentides)

Université de Montréal

Université de Sherbrooke

Annexe 5

Liste des organismes consultés sur le projet de rapport final, décembre 1990

Secteur géographique et municipalité régionale de comté	Organisme
Antoine Labelle	M.R.C. d'Antoine-Labelle Pierre Borduas, Secrétaire-trésorier
Laurentides—Pays-d'en-Haut	Comité d'aide au développement des collectivités Laurentides—Pays-d'en-Haut Maurice Couture, Directeur général
Rivière-du-Nord	Société de développement économique de Saint-Jérome Michel Gauthier, Directeur général
	La Chambre de Commerce Saint-Jérome métropolitain Brigitte Durand, Directrice générale
Mirabel	Corporation de développement économique de Mirabel Jean-Luc Riopel, Commissaire industriel
Argenteuil	Conseil d'expansion économique d'Argenteuil Serge Côté, Directeur général
Thérèse-de-Blainville	M.R.C. de Thérèse-de-Blainville Michel Gagné, Préfet
	Société de développement économique de Groulx Jean-Claude Duff, Président Diane Latendresse, Directrice générale
Deux-Montagnes	M.R.C. de Deux-Montagnes Jean Ouellet, Préfet

Secteur économique

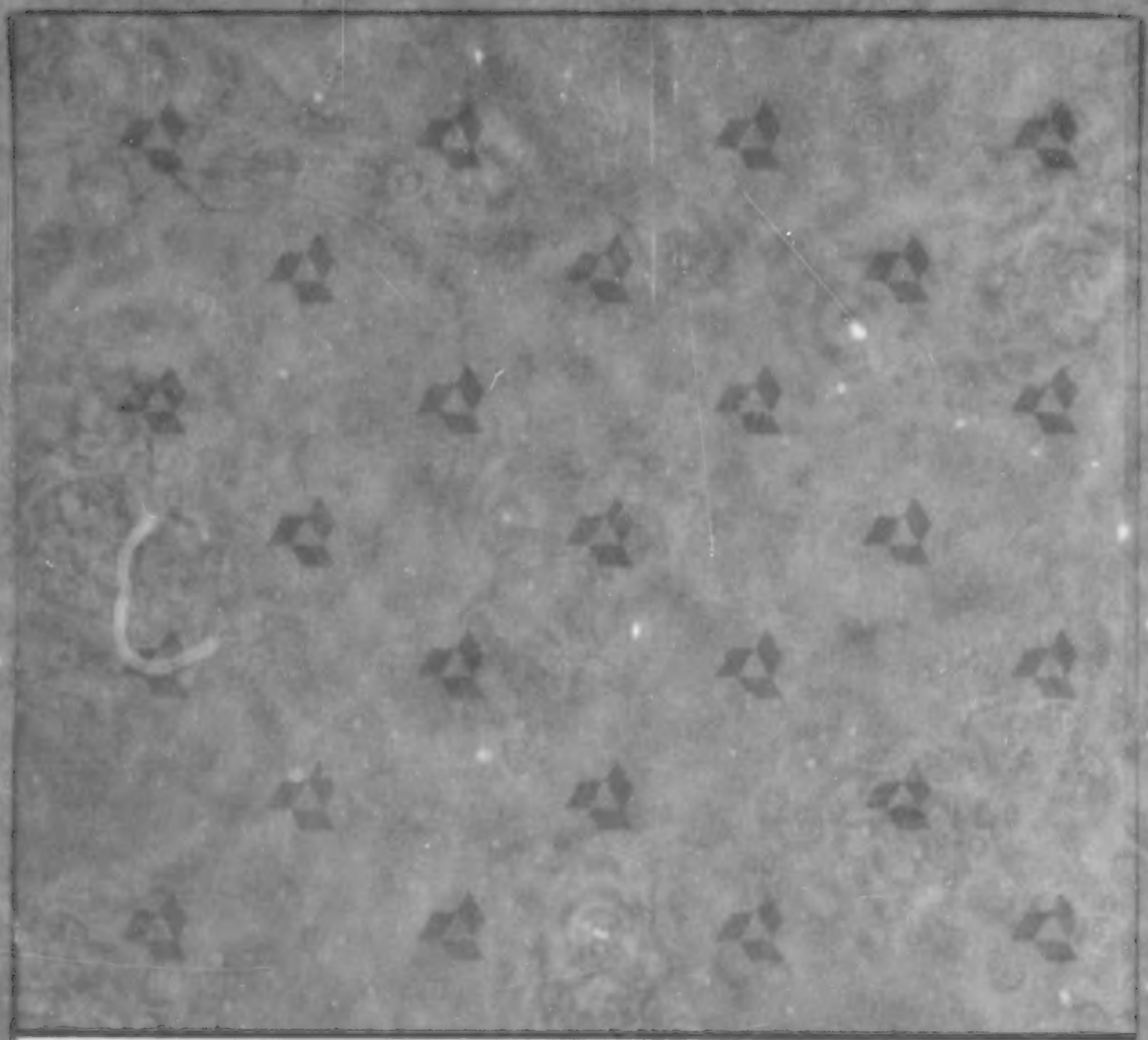
Industrie	Association des commissaires industriels des Laurentides Guy Raynault, Secrétaire exécutif
Développement scientifique et technologique	Collège Lionel Groulx André Turcotte, Directeur général
Transport et Communications	Corporation de développement des Laurentides Claude Ducharme, Directeur général
Foresterie	Association des intervenants forestiers des Hautes Laurentides Denise Julien, Directrice générale
Tourisme	Association touristique des Laurentides André Goyer, Directeur général
Culture	Conseil de la culture des Laurentides Diane Ouellet, Directrice générale
Loisir	Conseil régional des loisirs des Laurentides Jacques Allard, Directeur général
Environnement	Forum régional sur l'environnement des Laurentides – Corporation de développement des Laurentides Jean-Pierre Labrie, Secrétaire exécutif
Santé, Services sociaux et communautaires	Conseil de la santé et des services sociaux de Lanaudière et des Laurentides André Roy, conseiller en recherche
Ressources Humaines	Service de formation aux adultes, Cégep de Saint-Jérome Jocelyn Benoit, Directeur
Agriculture et agro-alimentaire	Fédération de l'Union des producteurs agricoles des Laurentides Denis Papin, Directeur général

Autres

Ministère de la main-d'œuvre, de
la Sécurité du revenu et de
la Formation professionnelle
Robert Gareau, Économiste régional

Ministère de l'Industrie, du Commerce et
de la Technologie,
François Cournoyer, Directeur régional

Groupe de loisirs scientifiques du cégep
de Saint-Jérome
Paul Libouron, Professeur de biologie



Gouvernement du Québec
Conseil de la science et de la technologie

2110-0091
80-1839